

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2002年 9月 6日

出願番号
Application Number:

特願 2002-261156

[IST. 10/C]:

[JP 2002-261156]

出願人

ソニー株式会社

Applicant(s):

2003年 7月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特 2003-3054803

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290576307

【提出日】 平成14年 9月 6日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社

内

【氏名】

金井 信一

【発明者】

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社

内

【氏名】

野間 恒毅

【発明者】

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社

内

【氏名】

山口 雅太郎

【発明者】

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社

内

【氏名】

布施 篤

【発明者】

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社

内

【氏名】

岩出 剛昌

【発明者】

【住所又は居所】

東京都品川区北品川 6丁目 7番 35号 ソニー株式会社

内

【氏名】

藤原 峡

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 守屋 裕之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 吉田 和史

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理システム、情報処理装置および方法、並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 の情報処理装置、各地域に設置され、対象となる地域の前記第 1 の情報処理装置を認証する第 2 の情報処理装置、並びに前記第 1 の情報処理装置にコンテンツを提供する第 3 の情報処理装置が、ネットワークを介して接続される情報処理システムにおいて、

前記第 1 の情報処理装置は、ユーザを認証するための認証情報および予め設定された地域情報を前記ネットワークを介して前記第 3 の情報処理装置に送信し、

前記第 3 の情報処理装置は、前記第 1 の情報処理装置から取得した前記地域情報に対応する前記第 2 の情報処理装置を選択し、選択された前記第 2 の情報処理装置に、前記第 1 の情報処理装置から取得した前記認証情報を前記ネットワークを介して送信し、

前記第 2 の情報処理装置は、前記第 3 の情報処理装置から受信した前記認証情報に基づいて、前記第 1 の情報処理装置を認証し、前記第 1 の情報処理装置に対する認証結果情報を前記ネットワークを介して前記第 3 の情報処理装置に送信する

ことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】 前記第 3 の情報処理装置は、前記第 2 の情報処理装置からの前記認証結果情報に基づいて、前記第 2 の情報処理装置により前記第 1 の情報処理装置に対する認証が許可されたと判断した場合、前記第 1 の情報処理装置に対応するユーザ情報を前記第 2 の情報処理装置から前記ネットワークを介して受信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】 前記第 3 の情報処理装置は、全地域の前記第 2 の情報処理装置に対して、共通のライブラリを用いて各情報を送受信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 4】 前記第 2 の情報処理装置は、前記第 3 の情報処理装置に対し

て、全地域において共通のインタフェースを用いて各情報を送受信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 5】 第 1 の他の情報処理装置、および、対象となる地域のユーザを認証する第 2 の他の情報処理装置とともに、ネットワークに接続され、前記第 1 の他の情報処理装置にコンテンツを提供する情報処理装置において、

前記第 1 の他の情報処理装置から前記ユーザを認証するための認証情報および前記第 1 の他の情報処理装置に予め設定された地域情報を前記ネットワークを介して取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された前記地域情報に対応する前記第 2 の他の情報処理装置を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記第 2 の他の情報処理装置に対して、前記取得手段により取得された前記第 1 の他の情報処理装置の前記認証情報を前記ネットワークを介して送信する送信手段と、

前記第 2 の他の情報処理装置から、前記第 1 の他の情報処理装置に対する認証結果情報を前記ネットワークを介して受信する受信手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】 前記受信手段により受信された前記認証結果情報に基づいて、前記第 2 の他の情報処理装置により前記第 1 の他の情報処理装置に対する認証が許可されたか否かを判断する判断手段をさらに備え、

前記判断手段により、前記第 2 の他の情報処理装置により前記第 1 の他の情報処理装置に対する認証が許可されたと判断された場合、前記受信手段は、前記第 1 の他の情報処理装置に対応するユーザ情報を前記第 2 の他の情報処理装置から前記ネットワークを介して受信する

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記地域情報は、言語コードおよび国コードであることを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記送信手段および前記受信手段は、全地域の前記第 2 の他の情報処理装置に対して共通のライブラリにより構成される

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 第 1 の他の情報処理装置、および、対象となる地域のユーザを認証する第 2 の他の情報処理装置とともに、ネットワークに接続され、前記第 1 の他の情報処理装置にコンテンツを提供する情報処理装置の情報処理方法において、

前記第 1 の他の情報処理装置から前記ユーザを認証するための認証情報および前記第 1 の他の情報処理装置に予め設定された地域情報を前記ネットワークを介して取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記地域情報に対応する前記第 2 の他の情報処理装置を選択する選択ステップと、

前記選択ステップの処理により選択された前記第 2 の他の情報処理装置に対して、前記取得ステップの処理により取得された前記第 1 の他の情報処理装置の前記認証情報を前記ネットワークを介して送信する送信ステップと、

前記第 2 の他の情報処理装置から、前記第 1 の他の情報処理装置に対する認証結果情報を前記ネットワークを介して受信する受信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 10】 第 1 の情報処理装置から前記ユーザを認証するための認証情報および前記第 1 の情報処理装置に予め設定された地域情報をネットワークを介して取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記地域情報に対応する第 2 の情報処理装置を選択する選択ステップと、

前記選択ステップの処理により選択された前記第 2 の情報処理装置に対して、前記取得ステップの処理により取得された前記第 1 の情報処理装置の前記認証情報を前記ネットワークを介して送信する送信ステップと、

前記第 2 の情報処理装置から、前記第 1 の情報処理装置に対する認証結果情報を前記ネットワークを介して受信する受信ステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 11】 第 1 の他の情報処理装置、および、前記第 1 の他の情報処理装置にコンテンツを提供する第 2 の他の情報処理装置とともに、ネットワークに接続され、各地域毎に設置された情報処理装置において、

前記第 2 の他の情報処理装置から前記第 1 の他の情報処理装置に対応するユーザを認証するための認証情報を前記ネットワークを介して受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記認証情報に基づいて、前記第 1 の他の情報処理装置を認証する認証手段と、

前記認証手段による前記第 1 の他の情報処理装置に対する認証結果情報を前記ネットワークを介して前記第 2 の他の情報処理装置に送信する送信手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 2】 前記受信手段は、前記第 2 の他の情報処理装置から前記第 1 の他の情報処理装置に対応するユーザ情報の要求情報を受信し、

前記送信手段は、前記受信手段により受信された前記要求情報に基づいて、前記第 1 の他の情報処理装置に対応する前記ユーザ情報を第 2 の他の情報処理装置に送信する

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】 前記送信手段および前記受信手段は、全地域において共通のインタフェースにより構成される

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】 第 1 の他の情報処理装置、および、前記第 1 の他の情報処理装置にコンテンツを提供する第 2 の他の情報処理装置とともに、ネットワークに接続され、各地域毎に設置された情報処理装置の情報処理方法において、

前記第 2 の他の情報処理装置から前記第 1 の他の情報処理装置に対応するユーザを認証するための認証情報を前記ネットワークを介して受信する受信ステップと、

前記受信ステップの処理により受信された前記認証情報に基づいて、前記第 1 の他の情報処理装置を認証する認証ステップと、

前記認証ステップの処理による前記第 1 の他の情報処理装置に対する認証結果情報を前記ネットワークを介して前記第 2 の他の情報処理装置に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 1 5】 第 2 の情報処理装置から第 1 の情報処理装置に対応するユ

ーザを認証するための認証情報をネットワークを介して受信する受信ステップと

前記受信ステップの処理により受信された前記認証情報に基づいて、前記第 1 の情報処理装置を認証する認証ステップと、

前記認証ステップの処理による前記第 1 の情報処理装置に対する認証結果情報を前記ネットワークを介して前記第 2 の情報処理装置に送信する送信ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理システム、情報処理装置および方法、並びにプログラムに関し、特に、サービスのコアを統一しつつ、サーバの負担を軽減し、管理コストを低減できるようにした情報処理システム、情報処理装置および方法、並びにプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、ネットワークを介して多種多様なコンテンツが提供されるようになってきている。このため、従来の情報提供システムにおいては、ネットワーク内に設置された複数の付加価値サービスサーバに対して、1 台のコントロールサーバが通信、制御またはユーザ管理を行い、このコントロールサーバからユーザ端末に対してのアクセス、または、ユーザ端末からコントロールサーバに対してのアクセスを、ユーザ端末に対して統一したインタフェースを提供するゲートウェイサーバを介して実行するという提案があった（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2001-142798 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の情報提供システムにおいては、複数の付加価値サービス

サーバを1台のコントロールサーバで制御しており、全地域のユーザ端末からのアクセスに対して制御するには、負荷がかかりすぎるといった課題があった。

【0005】

一方、上述した負荷を抑制するために、複数の付加価値サービスサーバ、コントロールサーバおよびゲートウェイサーバで構成される従来の情報提供システムを、各地域毎に設置し、その対象となる地域のユーザ端末からの付加価値サービスサーバへのアクセスのみを、対応するコントロールサーバにより制御するようにした場合、その付加価値サービスのコアが各地域毎に分散されてしまうため、例えば、新規サービス稼働の時期がずれてしまうといったような、付加価値のサービスレベルが地域毎に異なるようになってしまうといった課題があった。

【0006】

さらに、その場合には、各地域ごとに情報提供システムを管理、運用しなければならず、管理費用または運用費用かかってしまうといった課題があった。

【0007】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、サービスのコアを統一しつつ、サーバの負担を軽減し、管理コストを低減できるようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報処理システムは、第1の情報処理装置は、ユーザを認証するための認証情報および予め設定された地域情報をネットワークを介して第3の情報処理装置に送信し、第3の情報処理装置は、第1の情報処理装置から取得した地域情報に対応する第2の情報処理装置を選択し、選択された第2の情報処理装置に、第1の情報処理装置から取得した認証情報をネットワークを介して送信し、第2の情報処理装置は、第3の情報処理装置から受信した認証情報に基づいて、第1の情報処理装置を認証し、第1の情報処理装置に対する認証結果情報をネットワークを介して第3の情報処理装置に送信することを特徴とする。

【0009】

第3の情報処理装置は、第2の情報処理装置からの認証結果情報に基づいて、

第2の情報処理装置により第1の情報処理装置に対する認証が許可されたと判断した場合、第1の情報処理装置に対応するユーザ情報を第2の情報処理装置からネットワークを介して受信するようにすることができる。

【0010】

第3の情報処理装置は、全地域の第2の情報処理装置に対して、共通のライブラリを用いて各情報を送受信するようにすることができる。

【0011】

第2の情報処理装置は、第3の情報処理装置に対して、全地域において共通のインタフェースを用いて各情報を送受信するようにすることができる。

【0012】

本発明の第1の情報処理装置は、第1の他の情報処理装置からユーザを認証するための認証情報および第1の他の情報処理装置に予め設定された地域情報をネットワークを介して取得する取得手段と、取得手段により取得された地域情報に対応する第2の他の情報処理装置を選択する選択手段と、選択手段により選択された第2の他の情報処理装置に対して、第1の取得手段により取得された第1の他の情報処理装置の認証情報をネットワークを介して送信する送信手段と、第2の他の情報処理装置から、第1の他の情報処理装置に対する認証結果情報をネットワークを介して受信する受信手段とを備えることを特徴とする。

【0013】

受信手段により受信された認証結果情報に基づいて、第2の他の情報処理装置により第1の他の情報処理装置に対する認証が許可されたか否かを判断する判断手段をさらに備え、判断手段により、第2の他の情報処理装置により第1の他の情報処理装置に対する認証が許可されたと判断された場合、受信手段は、第1の他の情報処理装置に対応するユーザ情報を第2の他の情報処理装置からネットワークを介して受信するようにすることができる。

【0014】

地域情報は、言語コードおよび国コードであるようにすることができる。

【0015】

送信手段および受信手段は、全地域の第2の他の情報処理装置に対して共通の

ライブラリにより構成されるようにすることができる。

【0016】

本発明の第1の情報処理方法は、第1の他の情報処理装置からユーザを認証するための認証情報および第1の他の情報処理装置に予め設定された地域情報をネットワークを介して取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された地域情報に対応する第2の他の情報処理装置を選択する選択ステップと、選択ステップの処理により選択された第2の他の情報処理装置に対して、取得ステップの処理により取得された第1の他の情報処理装置の認証情報をネットワークを介して送信する送信ステップと、第2の他の情報処理装置から、第1の他の情報処理装置に対する認証結果情報をネットワークを介して受信する受信ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】

本発明の第1のプログラムは、第1の情報処理装置からユーザを認証するための認証情報および第1の情報処理装置に予め設定された地域情報をネットワークを介して取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された地域情報に対応する第2の情報処理装置を選択する選択ステップと、選択ステップの処理により選択された第2の情報処理装置に対して、取得ステップの処理により取得された第1の情報処理装置の認証情報をネットワークを介して送信する送信ステップと、第2の情報処理装置から、第1の情報処理装置に対する認証結果情報をネットワークを介して受信する受信ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0018】

本発明の第2の情報処理装置は、第2の他の情報処理装置から第1の他の情報処理装置に対応するユーザを認証するための認証情報をネットワークを介して受信する受信手段と、受信手段により受信された認証情報に基づいて、第1の他の情報処理装置を認証する認証手段と、認証手段による第1の他の情報処理装置に対する認証結果情報をネットワークを介して第2の他の情報処理装置に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0019】

受信手段は、第2の他の情報処理装置から第1の他の情報処理装置に対応するユーザ情報の要求情報を受信し、送信手段は、受信手段により受信された要求情報に基づいて、第1の他の情報処理装置に対応するユーザ情報を第2の他の情報処理装置に送信するようにすることができる。

【0020】

送信手段および受信手段は、全地域において共通のインタフェースにより構成されるようにすることができる。

【0021】

本発明の第2の情報処理方法は、第2の他の情報処理装置から第1の他の情報処理装置に対応するユーザを認証するための認証情報をネットワークを介して受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された認証情報に基づいて、第1の他の情報処理装置を認証する認証ステップと、認証ステップの処理による第1の他の情報処理装置に対する認証結果情報をネットワークを介して第2の他の情報処理装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0022】

本発明の第2のプログラムは、第2の情報処理装置から第1の情報処理装置に対応するユーザを認証するための認証情報をネットワークを介して受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された認証情報に基づいて、第1の情報処理装置を認証する認証ステップと、認証ステップの処理による第1の情報処理装置に対する認証結果情報をネットワークを介して第2の情報処理装置に送信する送信ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0023】

本発明の情報処理システムにおいては、第1の情報処理装置により、ユーザを認証するための認証情報および予め設定された地域情報がネットワークを介して第3の情報処理装置に送信され、第3の情報処理装置により、第1の情報処理装置から取得した地域情報に対応する第2の情報処理装置が選択され、選択された第2の情報処理装置に、第1の情報処理装置から取得した認証情報をネットワークを介して送信される。そして、第2の情報処理装置により、第3の情報処理装置から受信した認証情報に基づいて、第1の情報処理装置が認証され、第1の情

報処理装置に対する認証結果情報がネットワークを介して第3の情報処理装置に送信される。

【0024】

本発明の第1の情報処理装置および方法においては、第1の他の情報処理装置からユーザを認証するための認証情報および第1の他の情報処理装置に予め設定された地域情報がネットワークを介して取得され、取得された地域情報に対応する第2の他の情報処理装置が選択され、選択された第2の他の情報処理装置に対して、取得された第1の他の情報処理装置の認証情報がネットワークを介して送信される。そして、第2の他の情報処理装置から、第1の他の情報処理装置に対する認証結果情報がネットワークを介して受信される。

【0025】

本発明の第1のプログラムにおいては、第1の情報処理装置からユーザを認証するための認証情報および第1の情報処理装置に予め設定された地域情報がネットワークを介して取得され、取得された地域情報に対応する第2の情報処理装置が選択され、選択された第2の情報処理装置に対して、取得された第1の情報処理装置の認証情報がネットワークを介して送信される。そして、第2の情報処理装置から、第1の情報処理装置に対する認証結果情報がネットワークを介して受信される。

【0026】

本発明の第2の情報処理装置および方法においては、第2の他の情報処理装置から第1の他の情報処理装置に対応するユーザを認証するための認証情報がネットワークを介して受信され、受信手段により受信された認証情報に基づいて、第1の他の情報処理装置が認証され、第1の他の情報処理装置に対する認証結果情報がネットワークを介して第2の他の情報処理装置に送信される。

【0027】

本発明の第2のプログラムにおいては、第2の情報処理装置から第1の情報処理装置に対応するユーザを認証するための認証情報がネットワークを介して受信され、受信手段により受信された認証情報に基づいて、第1の情報処理装置が認証され、第1の情報処理装置に対する認証結果情報がネットワークを介して第2

の情報処理装置に送信される。

【0028】

ネットワークとは、少なくとも2つの装置が接続され、ある装置から、他の装置に対して、情報の伝達をできるようにした仕組みをいう。ネットワークを介して通信する装置は、独立した装置どうしであってもよいし、1つの装置を構成している内部ブロックどうしであってもよい。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0030】

図1は、本発明を適用した画像サービス提供システムの構成例を表している。図1の例においては、地域Aには、認証サーバ3-1および物販サーバ4-1が設置され、地域Bには認証サーバ3-2および物販サーバ4-2が設置され、地域Cには認証サーバ3-3および物販サーバ4-3が設置される。また、地域Dには認証サーバ3-4および物販サーバ4-4が設置され、地域Eには認証サーバ3-5および物販サーバ4-5が設置され、地域Fには認証サーバ3-6および物販サーバ4-6が設置されるというように、各地域ごとに認証サーバ3および物販サーバ4が設置されており、それらの認証サーバ3および物販サーバ4は、インターネットに代表されるネットワーク1を介して、1台の画像サービス提供サーバ2と接続されている。なお、以下、これらの認証サーバ3-1乃至3-6および物販サーバ4-1乃至4-6を個々に区別する必要がある場合、単に認証サーバ3および物販サーバ4と称する。

【0031】

画像サービス提供サーバ2は、地域、言語を問わず、1台で構成され、画像などのコンテンツを管理しており、それらのコンテンツを用いたサービスを、すべての地域のユーザに対して提供する。

【0032】

各地域に設置された認証サーバ3は、認証サーバ3の対象とする地域内において、複数のネットワークサービス（画像サービス提供システムを含む）により、

使用される共通のユーザ情報を管理し、そのネットワークサービスを利用するユーザの認証を実行する。すなわち、認証サーバ3は、画像サービス提供システムだけでなく、他のネットワークサービスに対するユーザ情報の認証にも用いられる。認証サーバ3のインタフェース（図5のSOAPサーバ121）は、各地域の認証サーバ3において共通のものが用いられており、画像サービス提供サーバ2からの接続は、同一のライブラリ（図5の認証ライブラリ103）でアクセスされる。

【0033】

認証サーバ3と同様に、各地域に設置された物販サーバ4は、画像サービス提供サーバ2で管理されているコンテンツ（例えば、画像）を取得し、物販サーバ4の対象とする地域のユーザに対して、コンテンツを利用した物販サービス（例えば、プリントサービス、製本サービス、Tシャツまたは食器への画像のプリントサービス）、および、その物販サービスに対応する電子決済機能を提供する。なお、物販サーバ4は、画像サービス提供システム専用としてもよいし、他のネットワークサービスと兼用させてもよい。また、他のビジネスパートナーのサーバとしてもよい。

【0034】

なお、図1の例においては、認証サーバ3および物販サーバ4が6台のみ示されているが、予め設定された地域に各1台の認証サーバ3および物販サーバ4が設置される。したがって、ネットワーク1には、予め設定された台数の認証サーバ3および物販サーバ4が接続される。また、説明の便宜上、認証サーバ3および物販サーバ4が管理する地域を同一の範囲で説明したが、それぞれ、異なる範囲の地域を管理するようにしてもよい。

【0035】

図2は、図1の画像サービス提供システムをより詳しく示す構成図である。ネットワーク1には、画像サービス提供サーバ2、認証サーバ3および物販サーバ4の他に、画像サービス提供システムを利用するユーザが所有するユーザ端末11-1およびユーザ端末11-2が接続されており、それら相互の通信は、ネットワーク1を介して実行される。

【0036】

図2の例においては、ユーザ端末11-1が属する地域Aには、認証サーバ3-1および物販サーバ4-1が設置されており、それぞれ、地域Aのユーザ情報および物販サービスを管理している。ユーザ端末11-2が属する地域Bには、認証サーバ3-2および物販サーバ4-2が設置されており、それぞれ、地域Bのユーザ情報および物販サービスを管理している。

【0037】

ユーザ端末11-1には、ユーザ端末11-1のユーザが属する地域Aの地域情報が予め埋め込まれたアプリケーション（例えば、図3のWebブラウザ40またはセッションライブラリ41）がインストールされており、同様に、ユーザ端末11-2には、ユーザ端末11-2のユーザが属する地域Bの地域情報が予め埋め込まれたアプリケーションがインストールされている。以下、これらのユーザ端末11-1およびユーザ端末11-2を個々に区別する必要がある場合、単にユーザ端末11と称する。

【0038】

画像サービス提供サーバ2は、Webサーバ13およびアプリケーション（AP）サーバ14により構成される。Webサーバ13は、ユーザ端末11、認証サーバ3または物販サーバ4からの各種情報をネットワーク1を介して受信し、受信された各種情報をアプリケーションサーバ14に供給する。また、アプリケーションサーバ14から送信される各種情報を受信し、ユーザ端末11、認証サーバ3または物販サーバ4にネットワーク1を介して送信する。したがって、Webサーバ13は、ユーザ端末11側からのアクセスによる負荷を抑制するだけでなく、画像サービス提供システムの外からの認証サーバ3への接続のためのプロキシサーバとしての機能も有する。

【0039】

アプリケーションサーバ14は、Webサーバ13からユーザ端末11の認証要求を受けると、ユーザ端末11からの地域情報に基づいて、対応する地域の認証サーバ3を選択し、選択した認証サーバ3にユーザ端末11の認証を指示する。なお、アプリケーションサーバ14からの認証サーバ3に対する認証指示は、

すべての地域の認証サーバ3に対して、同一のライブラリ（図5の認証ライブラリ103）によりアクセスされる。

【0040】

図2の例においては、ユーザ端末11-1からの認証要求に対しては、地域Aの認証サーバ3-1が選択され、ユーザ端末11-2からの認証要求に対しては、地域Bの認証サーバ3-2が選択される。認証サーバ3-1および3-2は、それぞれ、カスタマデータベース（DB）24-1および24-2を有し、カスタマデータベース24-1および24-2に記憶されたユーザ情報に基づいて、それぞれ、ユーザ端末11-1および11-2の認証処理を実行する。なお、以下、これらのカスタマデータベース24-1および24-2を個々に区別する必要がない場合、単にカスタマデータベース24と称する。

【0041】

また、アプリケーションサーバ14は、例えば、アルバム名、画像名などの画像情報を記憶するデータベース（DB）21、コンテンツ（オリジナルコンテンツ、コンテンツのサムネイルおよびコンテンツのスクリーンネイルなど）を記憶するストレージ22、および、ユーザ端末11により選択されたコンテンツIDを一旦記憶するメモリ23を有する。

【0042】

アプリケーションサーバ14は、すでに認証サーバ3により認証されたユーザ端末11からWebサーバ13を介してアクセスを受けると、ユーザ端末11のユーザに対応するカート領域（メモリ領域）をメモリ23内に作成し、ユーザ端末11により指定されたコンテンツIDを、作成されたカート領域に記憶し、そのカート領域IDを、ユーザ端末11が属する地域の物販サーバ4（認証サーバ3と同様にして、ユーザ端末11からの地域情報に基づいて選択される）のURLとともに、ユーザ端末11に送信する。これにより、ユーザ端末11は、対応する地域の物販サーバ4のURLへリダイレクトされる。図2の例の場合、ユーザ端末11-1は、地域Aの物販サーバ4-1のURLへリダイレクトされ、ユーザ端末11-2は、地域Bの物販サーバ4-2のURLへリダイレクトされる。

。

【0043】

物販サーバ4は、ユーザ端末11から受信したカート領域IDに基づいて、画像サービス提供サーバ2から、ユーザ端末11により選択されたカート領域の情報（コンテンツID）を取得する。なお、すべての地域の物販サーバ4からのアプリケーションサーバ14への接続は、同一のライブラリ（図10のコンテンツ取得ライブラリ213）でアクセスされる。そして、物販サーバ4は、例えば、電子決済処理など各種処理の後、そのコンテンツIDに対応するコンテンツをストレージ22より取得し、ユーザ端末11のユーザに対してコンテンツを利用した物販サービスを提供する。

【0044】

以上のようにして、画像サービス提供システムにおいては、1台の画像サービス提供サーバ2により、ユーザ端末11が属する地域の認証サーバ3および物販サーバ4が選択され、それぞれの処理が、認証サーバ3および物販サーバ4で実行されるので、画像サービス提供システムにおいて提供されるコンテンツ、または、そのサービスが、画像サービス提供サーバ2において一括で管理され、さらに、画像サービス提供サーバ2に集中してしまう処理の負担も分散される。

【0045】

また、認証サーバ3は、各地域における他のネットワークサービスにも利用されるので、管理コストの低減が図れる。さらに、物販サーバ4を地域毎に設置することで、その地域に密着した物販サービスを提供することができる。

【0046】

図3は、ユーザ端末11の構成を表している。図3において、CPU（Central Processing Unit）31は、ROM（Read Only Memory）32に記憶されているプログラム、または記憶部38からRAM（Random Access Memory）33にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM33にはまた、CPU31が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【0047】

CPU31、ROM32およびRAM33は、バス34を介して相互に接続されている。このバス34にはまた、入出力インタフェース35が接続されている。

【0048】

入出力インタフェース35には、キーボード、マウスなどよりなる入力部36、CRT(Cathode Ray Tube)、LCD(Liquid Crystal Display)などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部37、ハードディスクなどより構成される記憶部38、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部39が接続されている。通信部39は、ネットワーク1を介しての通信処理を行う。

【0049】

記憶部38には、Webブラウザ40とセッションライブラリ41が記憶されている(インストールされている)。Webブラウザ40は、例えば、マイクロソフト社のインターネットエクスプローラ(商標)、または、ネットスケープ社のネットスケープナビゲータ(商標)などであり、ネットワーク1、および、通信部39を介して画像サービス提供サーバ2より送信されてくるhtml(Hyper Text Markup Language)形式の各種のデータを出力部37に表示させると共に、ユーザにより入力部36が操作されると操作内容に応じたコマンドを、画像サービス提供サーバ2に転送する。

【0050】

セッションライブラリ41は、JAVA(R)の標準化ライブラリであり、ユーザ端末11の出荷時に予めインストールされている、画像サービス提供サーバ2のコンテンツを取得したり、再生するアプリケーションである。なお、ユーザ端末11の出荷時には、Webブラウザ40またはセッションライブラリ41には、ユーザ端末11の地域情報が、予め埋め込まれている。

【0051】

入出力インタフェース35にはまた、必要に応じてドライブ50が接続され、磁気ディスク51、光ディスク52、光磁気ディスク53、或いは半導体メモリ54などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部38にインストールされる。

【0052】

図4は、画像サービス提供サーバ2の構成を表している。図4のCPU61乃至通信部69およびドライブ70乃至半導体メモリ74は、図3のユーザ端末11

のCPU 31乃至通信部39およびドライブ50乃至半導体メモリ54と基本的に同様の機能を有するものであるので、その説明は省略する。

【0053】

ただし、記憶部68には、画像サービス提供サーバ2の各処理（後述するユーザ認証処理またはサービス提供処理）などを実行させるためのアプリケーションプログラム（例えば、Java(R)のコンポーネント・ウェアのフレームワーク）などが記憶されている。

【0054】

なお、図示は省略するが、認証サーバ3または物販サーバ4も、図4に示した画像サービス提供サーバ2と基本的に同様の構成とされる。従って、以下の説明においては、図4の画像サービス提供サーバ2の構成は、必要に応じて、認証サーバ3または物販サーバ4の構成としても引用される。

【0055】

図5は、画像サービス提供システムにおいて、ユーザ認証処理を実行する画像サービス提供サーバ2および認証サーバ3の機能構成例を表している。なお、図5において、図1乃至図4における場合と対応する部分には対応する符号を付してあり、その説明は繰り返しになるので省略する。

【0056】

画像サービス提供サーバ2のアプリケーションサーバ14は、Web層101、EJB(Enterprise Java(R) Beans)コンテナ102、認証ライブラリ103、データベース21およびストレージ22により構成される。

【0057】

Web層101は、SOAP(Simple Object Access Protocol)サーバ111およびWebコンテナ112により構成され、Webサーバ13およびネットワーク1を介して、ユーザ端末11と通信処理を行うための、ユーザ端末11に対する画像サービス提供サーバ2のインタフェース機能を有する。SOAPサーバ111は、ユーザ端末11のセッションライブラリ41、または、物販サーバ4のコンテンツ取得ライブラリ213（後述する図10）に対応する外部インタフェース（例えば、API(Application Programming Interface)）であり、ユー

が端末 11 のセッションライブラリ 41 からのアクセスを受信し、セッションライブラリ 41 からのアクセスに対して、画像サービス提供サーバ 2 のコンテンツなどの各種データを送信する。セッションライブラリ 41 および SOAP サーバ 111 の間の通信を制御するプロトコルは、例えば、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) に較べてセキュリティレベルが高いプロトコルである HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure)、および、分散している情報を共有するための XML をベースにしているプロトコルである SOAP とされる。

【0058】

Web コンテナ 112 は、Java(R) Servlet や JSP (Java(R) Server Pages) などにより構成されており、ユーザ端末 11 の Web ブラウザ 40 からのコマンド情報を受信し、そのコマンド情報に対応する各種データを送信する。Web ブラウザ 40 および Web コンテナ 112 の間の通信を制御するプロトコルは、例えば、HTTPS プロトコルとされる。

【0059】

EJB コンテナ 102 は、例えば、JDBC (Java(R) Database Connectivity)、Java(R) Mail、JTA (Java(R) Transaction API)、および JMF (Java(R) Media Framework API) などにより構成された Java(R) のコンポーネント・ウェアのフレームワークであり、アプリケーションサーバ 14 全体の制御を実行する。EJB コンテナ 102 は、RMI (Remote Method Invocation) 機能を用いて、IIOP (Internet Inter Orb Protocol) プロトコルにより、SOAP サーバ 111 および Web コンテナ 112 を制御し、JDBC を用いてデータベース 21 を管理し、NFS (R) (Network File System) を用いて、ストレージ 22 を管理している。以上のようなプロトコルにより、例えば、EJB コンテナ 102 は、SOAP サーバ 111 から、コンテンツ情報またはコンテンツの要求を受けると、要求されたコンテンツ情報をデータベース 21 から取得し、または、要求されたコンテンツをストレージ 22 から取得し、SOAP サーバ 111 に供給する。

【0060】

また、EJB コンテナ 102 は、SOAP サーバ 111 または Web コンテナ 112 によりユーザ端末 11 からの認証の要求を受けると、ユーザ端末 11 の地

域情報に基づいて、ユーザ端末 11 の地域に対応する認証サーバ 3 を選択し、認証ライブラリ 103 を制御して、その選択された認証サーバ 3 にユーザ端末 11 の認証の指令を送信する。すなわち、EJB コンテナ 102 は、どの認証サーバ 3 に対しても、認証ライブラリ 103 を制御して認証の指令を実行する。これにより、認証サーバ 3 からのインタフェースを統一することができる。

【0061】

認証ライブラリ 103 は、認証送信ライブラリ 113 および認証受信ライブラリ 114 により構成される、JAVA(R) の標準化ライブラリである。認証送信ライブラリ 113 は、EJB コンテナ 102 より選択された認証サーバ 3 に Web サーバ 13 およびネットワーク 1 を介して、各種情報を送信する。また、認証受信ライブラリ 114 は、認証サーバ 3 から、ネットワーク 1 および Web サーバ 13 を介して受信した各情報を EJB コンテナ 102 に供給する。認証ライブラリ 103 および認証サーバ 3 の間の通信を制御するプロトコルは、例えば、HTTPS、および、SOAP とされる。

【0062】

認証サーバ 3 は、SOAP サーバ 121、アプリケーション (AP) サーバ 122 およびカスタマデータベース 24 により構成される。SOAP サーバ 121 は、画像サービス提供サーバ 2 の認証ライブラリ 103 に対応する外部インタフェース (例えば、API (Application Programming Interface)) であり、認証送信ライブラリ 113 からのユーザ端末 11 に対する認証の指令を受信する SOAP 受信部 131、および、ユーザ端末 11 に対する認証に関する各種情報を認証受信ライブラリ 114 に送信する SOAP 送信部 132 により構成される。

【0063】

アプリケーションサーバ 122 は、SOAP 受信部 131 により受信されたユーザ端末 11 に対する認証の指示およびユーザ認証情報 (例えば、ログイン ID およびパスワード情報など) に基づいて、カスタマデータベース 24 を検索し、ユーザ端末 11 の認証処理を実行したり、カスタマデータベース 24 から、ユーザ端末 11 のログイン ID に対応するユーザ情報を取得する。また、アプリケーションサーバ 122 は、ユーザ端末 11 に対応する認証結果情報またはユーザ端

末 11 のユーザ情報を、SOAP 送信部 132 を介して、画像サービス提供サーバ 2 に送信する。

【0064】

次に、図 6 のフローチャートを参照して、画像サービス提供システムのユーザ認証処理について説明する。

【0065】

ユーザ端末 11 のユーザは、画像サービス提供サーバ 2 にアクセスするため、ユーザ端末 11 の入力部 36 を構成するマウスなどを操作し、記憶部 38 に記憶された（インストールされた）セッションライブラリ 41 を起動させ、画像サービス提供サーバ 2 への接続を指示する。すなわち、ユーザ端末 11 の CPU 31 は、記憶部 38 から RAM 33 にロードされたセッションライブラリ 41 に従って以降の各種の処理を実行する。ステップ S1 において、ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 は、通信部 39 を制御し、ネットワーク 1 を介して、画像サービス提供サーバ 2 にアクセスする。

【0066】

画像サービス提供サーバ 2 の SOAP サーバ 111 は、ステップ S11 において、Web サーバ 13 を介して、ユーザ端末 11 からのアクセスを受信し、ステップ S12 において、画像サービス提供サーバ 2 へのログイン画面情報を、Web サーバ 13 およびネットワーク 1 を介して送信する。

【0067】

ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 は、ステップ S2 において、画像サービス提供サーバ 2 から送信されたログイン画面情報を通信部 39 を介して受信し、出力部 37 を構成するモニタに表示させる。ユーザ端末 11 のユーザは、出力部 37 のモニタに表示されたログイン画面を見て、入力部 36 を構成するキーボードなどを操作し、所定のログイン ID およびパスワードを入力する。これに対応して、セッションライブラリ 41 は、ステップ S3 において、ユーザ端末 11 のユーザ認証情報として、入力されたログイン ID およびパスワードを、通信部 39 およびネットワーク 1 を介して画像サービス提供サーバ 2 に送信する。また、このとき、同時に、予めセッションライブラリ 41 の出荷時（インストー

ル時)に埋め込まれた地域情報(例えば、国コードおよび言語コード)も送信される。

【0068】

図7は、ユーザ端末11から画像サービス提供サーバ2に送信されるユーザ認証情報および地域情報の構成例である。図7の例においては、ユーザ認証情報である、LoginID(ログインID)およびPassword(パスワード)と、地域情報である、CountryCode(ISO-639に基づいた国コード)およびLanguageCode(ISO-3166に基づいた言語コード)が送信される。

【0069】

画像サービス提供サーバ2のSOAPサーバ111は、ステップS13において、Webサーバ13を介して、ユーザ端末11からのユーザ認証情報および地域情報を受信し、それらの情報をEJBコンテナ102に供給する。ステップS14において、EJBコンテナ102は、ユーザ認証情報のログインIDおよびパスワードの確認を実行する。具体的には、ログインIDおよびパスワードが規定された文字、または文字数で入力されているか否かを判断する。ステップS14において、ログインIDおよびパスワードが規定された文字、または文字数で入力されていないと判断された場合、処理は、ステップS12に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0070】

ステップS14において、ログインIDおよびパスワードが規定された文字、または文字数で入力されていると判断された場合、EJBコンテナ102は、ステップS15において、ユーザ端末11からの地域情報(国コードおよび言語コード)に基づいて、各地域の認証サーバ3の中から、その地域情報に対応する地域の認証サーバ3を選択する。ステップS16において、EJBコンテナ102は、認証送信ライブラリ113を制御し、ユーザ端末11のユーザ認証情報を、Webサーバ13およびネットワーク1を介して、ステップS15において選択された認証サーバ3に送信させる。

【0071】

認証サーバ3のSOAP受信部131は、ステップS31において、画像サー

ビス提供サーバ2により送信されたユーザ端末11のユーザ認証情報を受信し、アプリケーションサーバ122に供給する。ステップS32において、アプリケーションサーバ122は、ユーザ端末11のユーザ認証情報に基づいて、カスタマデータベース24に記憶されたユーザ情報を検索し、ユーザ端末11を認証するか否かを判断し、その判断結果である、ユーザ端末11に対する認証結果情報をSOAP送信部132に供給する。ステップS33において、SOAP送信部132は、その認証結果情報を、ネットワーク1を介して、画像サービス提供サーバ2に送信する。

【0072】

画像サービス提供サーバ2の認証受信ライブラリ114は、ステップS17において、Webサーバ13を介して、認証サーバ3からのユーザ端末11に対する認証結果情報を受信し、EJBコンテナ102に供給する。ステップS18において、EJBコンテナ102は、受信した認証結果情報に基づいて、ユーザ端末11が認証サーバ3に認証されたか否かを判断し、ユーザ端末11が認証サーバ3に認証されなかったと判断した場合、処理をステップS12に戻し、それ以降の処理を繰り返す。

【0073】

ステップS18において、ユーザ端末11が認証サーバ3に認証されたと判断された場合、ステップS19において、EJBコンテナ102は、認証送信ライブラリ113を制御し、ユーザ端末11を認証した認証サーバ3に、ユーザ端末11に対応するユーザ情報の要求を、Webサーバ13およびネットワーク1を介して送信させる。このユーザ情報とは、ユーザ端末11のユーザにより予め登録された、画像サービス提供システムにおけるニックネーム、および電子メールアドレスなどである。

【0074】

認証サーバ3のSOAP受信部131は、ステップS34において、画像サービス提供サーバ2からのユーザ端末11に対応するユーザ情報の要求を受信し、アプリケーションサーバ122に供給する。ステップS35において、アプリケーションサーバ122は、カスタマデータベース24に記憶されたユーザ端末1

1のユーザ情報を取得し、SOAP送信部132を制御し、ユーザ端末11のユーザ情報を、ネットワーク1を介して、画像サービス提供サーバ2に送信させる。

【0075】

画像サービス提供サーバ2の認証受信ライブラリ114は、ステップS20において、Webサーバ13を介して、認証サーバ3からのユーザ端末11のユーザ情報を受信し、EJBコンテナ102に供給する。ステップS21において、EJBコンテナ102は、SOAPサーバ111を制御し、受信したユーザ端末11のユーザ情報に基づいて、認証許可を示す画面情報を、Webサーバ13およびネットワーク1を介してユーザ端末11に送信させる。

【0076】

ユーザ端末11のセッションライブラリ41は、ステップS4において、通信部39を介して受信した認証許可を示す画面を、出力部37を構成するモニタに表示させる。

【0077】

以上のようにして、画像サービス提供システムにおいて、ユーザ端末11からのすべてのアクセスを、画像サービス提供サーバ2で受けるようにしたので、すべてのユーザ端末11に同じサービスを提供することができる。また、画像サービス提供サーバ2とすべての認証サーバ3の間で共通の同一インタフェースを用いるようにしたので、画像サービス提供システムの共通サービスの実装、一元管理および運用ができるようになる。このように一元管理、運用することにより、画像サービス提供システムの管理コストおよび運用コストの低減が図れる。

【0078】

さらに、画像サービス提供システムの認証処理を、各ユーザ端末11の地域情報に対応する認証サーバ3に実行させるようにしたので、画像サービス提供サーバ2の処理の負荷を抑制することができる。また、各地域ごとの認証サーバ3を、その他のネットワークサービスの認証にも使用できるため、認証サーバ3の流用が図れ、複数のネットワークサービスのユーザを一括で管理できる。これにより、ユーザは、1つのログインIDとパスワードにより、複数のネットワークサ

ービスを利用できるため、ユーザにとって利便性が図れる。

【0079】

次に、図8のフローチャートを参照して、画像サービス提供サーバ2にアクセスする初めてユーザ端末11が実行する、画像サービス提供システムのユーザ登録処理について説明する。

【0080】

なお、図8のステップS51乃至S54、ステップS61乃至S69、ステップS81乃至S83の処理は、基本的に、図6のステップS1乃至S4、ステップS11乃至S18およびS21、ステップS31乃至S33の処理と同様の処理であり、図6のステップS2およびS12で処理される情報がログイン画面情報であるのに対して、図8のステップS52およびS62では、ユーザ登録画面情報が処理される点、並びに、図6のステップS3、S13、S14、S16およびS31で処理される情報がユーザ認証情報であるのに対して、図8のステップS53、S63、S64、S66およびS81で処理される情報がユーザ登録情報である点が異なっている。

【0081】

また、図6のステップS32で実行されるユーザ認証の処理に対して、図8のステップS82では、ユーザ登録情報の登録が実行される点、図6のステップS17、S18およびS33で処理される情報が認証結果情報であるのに対して、図8のステップS67、S68およびS83では、登録結果情報が処理される点、並びに、図6のステップS4およびS21で処理される情報が認証許可画面情報であるのに対して、図8のステップS54およびS69で処理される情報が登録完了画面情報である点が異なっている。

【0082】

すなわち、画像サービス提供サーバ2のSOAPサーバ111は、ステップS61において、ユーザ端末11からのアクセスを受信すると、ステップS62において、画像サービス提供サーバ2へのユーザ登録画面情報をユーザ端末11に送信する。

【0083】

ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 は、ステップ S52 においてそのユーザ登録画面情報を受信し、ステップ S53 において、ユーザにより入力部 36 が操作されることにより入力されたユーザ端末 11 のユーザ登録情報（例えば、ログイン ID およびパスワードなど）および、セッションライブラリ 41 に予め埋め込まれている地域情報を、画像サービス提供サーバ 2 に送信する。

【0084】

画像サービス提供サーバ 2 の SOAP サーバ 111 は、ステップ S63 において、ユーザ端末 11 からのユーザ登録情報および地域情報を受信する。ステップ S64 において、EJB コンテナ 102 は、ユーザ登録情報の確認を実行し、ステップ S65 において、ユーザ端末 11 からの地域情報に基づいて、その地域情報に対応する地域の認証サーバ 3 を選択し、ステップ S66 において、認証送信ライブラリ 113 を制御し、ユーザ端末 11 のユーザ登録情報を、選択された認証サーバ 3 に送信させる。

【0085】

認証サーバ 3 の SOAP 受信部 131 は、ステップ S81 において、ユーザ端末 11 のユーザ登録情報を受信し、アプリケーションサーバ 122 に供給する。ステップ S82 において、アプリケーションサーバ 122 は、ユーザ端末 11 のユーザ登録情報を、カスタマデータベース 24 に登録し、ユーザ端末 11 に対応するユーザ登録情報の登録結果情報を SOAP 送信部 132 に供給する。ステップ S83 において、SOAP 送信部 132 は、その登録結果情報を、画像サービス提供サーバ 2 に送信する。

【0086】

画像サービス提供サーバ 2 の認証受信ライブラリ 114 は、ステップ S67 において、認証サーバ 3 からのユーザ端末 11 に対する登録結果情報を受信し、EJB コンテナ 102 に供給する。ステップ S68 において、EJB コンテナ 102 は、受信した登録結果情報に基づいて、ユーザ端末 11 が認証サーバ 3 に登録されたか否かを判断し、ユーザ端末 11 が認証サーバ 3 に登録されたと判断した場合、ステップ S69 において、EJB コンテナ 102 は、SOAP サーバ 111 を制御し、登録完了を示す画面情報を作成させ、ユーザ端末 11 に送信させる。

。

【0087】

ユーザ端末11のセッションライブラリ41は、ステップS54において、通信部39を介して受信した登録完了を示す画面を出力部37を構成するモニタに表示させる。

【0088】

以上のようにして、画像サービス提供システムのユーザ登録処理は、画像サービス提供サーバ2を介して、ユーザ端末11の対応する地域の認証サーバ3で実行される。

【0089】

次に、図9のフローチャートを参照して、画像サービス提供システムにおいて、認証サーバ3のカスタマデータベース24に既に登録されているユーザ情報を変更する、ユーザ情報変更処理について説明する。このユーザ変更処理は、図6のフローチャートを参照して説明したユーザ認証処理により認証された（ログインしている）状態において実行される。

【0090】

なお、図9のステップS101乃至S104、ステップS111乃至S119、S131乃至S133の処理は、基本的に、図6のステップS1乃至S4、ステップS11乃至S18およびS21、S31乃至S33の処理と同様の処理であり、図6のステップS2およびS12で処理される情報がログイン画面情報であるのに対して、図9のステップS102およびS112では、ユーザ情報変更画面情報が処理される点、並びに、図6のステップS3、S13、S14、S16およびS31で処理される情報がユーザ認証情報であるのに対して、図9のステップS103、S113、S114、S116およびS131で処理される情報がユーザ変更情報である点が異なっている。

【0091】

また、図6のステップS32で実行されるユーザ認証の処理に対して、図9のステップS132では、ユーザ情報の変更処理が実行される点、図6のステップS17、S18およびS33で処理される情報が認証結果情報であるのに対して

、図9のステップS117、S118およびS133では、変更結果情報が処理される点、並びに、図6のステップS4およびS21で処理される情報が認証許可画面情報であるのに対して、図9のステップS104およびS119で処理される情報が変更完了画面情報である点が異なっている。

【0092】

すなわち、ステップS101において、ユーザ端末11がユーザ認証処理により認証された（ログインしている）状態で、セッションライブラリ41が画像サービス提供サーバ2にアクセスすると、画像サービス提供サーバ2のSOAPサーバ111は、ステップS111において、ユーザ端末11からのアクセスを受信し、ステップS112において、画像サービス提供サーバ2へのユーザ情報変更画面情報をユーザ端末11に送信する。

【0093】

ユーザ端末11のセッションライブラリ41は、ステップS102においてそのユーザ情報変更画面情報を受信し、ステップS103において、ユーザにより入力部36が操作されることにより入力されたユーザ端末11のユーザ変更情報（例えば、ログインIDおよびパスワードなど）および、セッションライブラリ41に予め埋め込まれている地域情報を、画像サービス提供サーバ2に送信する。

【0094】

画像サービス提供サーバ2のSOAPサーバ111は、ステップS113において、ユーザ端末11からのユーザ変更情報および地域情報を受信する。ステップS114において、EJBコンテナ102は、ユーザ変更情報の確認を実行し、ステップS115において、ユーザ端末11からの地域情報に基づいて、その地域情報に対応する地域の認証サーバ3を選択し、ステップS116において、認証送信ライブラリ113を制御し、ユーザ端末11のユーザ変更情報を、選択された認証サーバ3に送信させる。

【0095】

認証サーバ3のSOAP受信部131は、ステップS131において、ユーザ端末11のユーザ変更情報を受信し、アプリケーションサーバ122に供給する

。ステップ S 1 3 2 において、アプリケーションサーバ 1 2 2 は、ユーザ端末 1 1 のユーザ情報の変更処理を実行する。具体的には、アプリケーションサーバ 1 2 2 は、ユーザ端末 1 1 のユーザ情報をカスタマデータベース 2 4 から検索し、受信されたユーザ変更情報に基づいて、検索されたユーザ端末 1 1 のユーザ情報を変更し、ユーザ端末 1 1 に対応するユーザ情報が変更完了されたか否かの変更結果情報を SOAP 送信部 1 3 2 に供給する。ステップ S 1 3 3 において、SOAP 送信部 1 3 2 は、その変更結果情報を、画像サービス提供サーバ 2 に送信する。

【0096】

画像サービス提供サーバ 2 の認証受信ライブラリ 1 1 4 は、ステップ S 1 1 7 において、認証サーバ 3 からのユーザ端末 1 1 に対する変更結果情報を受信し、EJB コンテナ 1 0 2 に供給する。ステップ S 1 1 8 において、EJB コンテナ 1 0 2 は、受信した変更結果情報に基づいて、ユーザ端末 1 1 のユーザ情報が変更されたか否かを判断し、ユーザ情報が変更されたと判断した場合、ステップ S 1 1 9 において、EJB コンテナ 1 0 2 は、SOAP サーバ 1 1 1 を制御し、変更完了を示す画面情報を作成させ、ユーザ端末 1 1 に送信させる。

【0097】

ユーザ端末 1 1 のセッションライブラリ 4 1 は、ステップ S 1 0 4 において、通信部 3 9 を介して受信した変更完了を示す画面を出力部 3 7 を構成するモニタに表示させる。

【0098】

以上のようにして、画像サービス提供システムのユーザ情報変更処理は、画像サービス提供サーバ 2 を介して、ユーザ端末 1 1 の対応する地域の認証サーバ 3 で実行される。

【0099】

図 1 0 は、画像サービス提供システムにおいて、サービス提供処理を実行する画像サービス提供サーバ 2 および物販サーバ 4 の機能構成例を表している。なお、図 1 0 において、図 1 乃至図 5 における場合と対応する部分には対応する符号を付してあり、その説明は繰り返しになるので省略する。

【0100】

図10の例においては、図6のフローチャートを参照して説明したユーザ認証処理により、画像サービス提供システムにおいてユーザ端末11が既に認証されている。

【0101】

画像サービス提供サーバ2のSOAPサーバ111は、ユーザ端末11または物販サーバ4からの各種データを受信するSOAP受信部201、および、ユーザ端末11または物販サーバ4に各種データを送信するSOAP受信部202により構成される。ユーザ端末11または物販サーバ4およびSOAPサーバ111の間の通信を制御するプロトコルは、例えば、HTTPといったHTTPSに較べてセキュリティレベルが低いプロトコル、および、SOAPとされる。また、Webブラウザ40およびWebコンテナ112の間の通信を制御するプロトコルも、HTTPなどが用いられる。

【0102】

Webコンテナ112は、内部にメモリ23を有している。このメモリ23は、Webコンテナ112だけでなく、SOAPサーバ111のSOAP受信部202からの制御も受ける。Webコンテナ112およびSOAP受信部202は、ユーザ端末11からのアクセスを受けると、メモリ23内に、ユーザ端末11のユーザに対応するカート領域（メモリ領域）を作成し、ユーザ端末11からのコンテンツ（画像、アルバムなど）の指定を受信すると、そのコンテンツIDを、メモリ23内のユーザ端末11のカート領域に記憶させる。なお、このカート領域は、例えば、Java(R)ServletのSessionObjectの機能により作成されており、予め設定された所定の時間、接続がないと自動的に消去される。

【0103】

物販サーバ4は、Webサーバ211、アプリケーション（AP）サーバ212、コンテンツ取得ライブラリ213、および、データベース（DB）214により構成される。Webサーバ211は、ネットワーク1を介して、ユーザ端末11と通信処理を行うためのユーザ端末11に対する物販サーバ4のインタフェース機能を有し、ユーザ端末11からの要求などの各種情報を受信する受信部2

21、および、ユーザ端末11に各種情報を送信する送信部222により構成される。

【0104】

アプリケーション（AP）サーバ212は、物販サーバ4全体の制御を実行する。例えば、物販サーバ4が提供する画面情報が記憶されているデータベース（DB）214から各種データを取得したり、コンテンツ取得ライブラリ213を制御し、画像サービス提供サーバ2から各種データを取得させる。

【0105】

コンテンツ取得ライブラリ213は、情報取得ライブラリ223および情報要求ライブラリ224により構成され、画像サービス提供サーバ2とネットワーク1を介しての通信処理を実行する。情報要求ライブラリ224は、画像サービス提供サーバ2のSOAP受信部201に、ユーザ端末11から受信したカート領域IDに基づいてカート領域IDのコンテンツIDを要求したり、コンテンツIDに基づいて、コンテンツ情報の要求を行う。情報取得ライブラリ223は、画像サービス提供サーバ2のSOAP送信部202から送られてくるコンテンツID、または、コンテンツ情報などを取得する。

【0106】

次に、図11乃至図15のフローチャートを参照して、画像サービス提供システムのサービス提供処理について説明する。なお、図11は、画像サービス提供サーバ2のサービス提供処理を表し、図12および図13は、図11の画像サービス提供サーバ2のサービス提供処理に対応するユーザ端末11の通信処理を表し、図14および図15は、図12および図13のユーザ端末11の通信処理に対応する物販サーバ4のサービス提供処理を表し、さらに、図16は、図14および図15の物販サーバ4の処理に対応する画像サービス提供サーバ2のコンテンツ情報送信処理を表している。また、これらの処理は、図6のフローチャートを参照して説明したユーザ認証処理により認証された（ログインしている）状態において実行される。

【0107】

ユーザ端末11がユーザ認証処理により認証された（ログインしている）状態

で、ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 は、画像サービス提供サーバ 2 にアクセスしてくる (図 12 のステップ S 221)。画像サービス提供サーバ 2 の SOAP 受信部 201 は、ユーザ端末 11 からのアクセスを受けるまで待機しており、ステップ S 201 において、ユーザ端末 11 によりアクセスを受けたと判断した場合、ステップ S 202 において、画像サービス提供サーバ 2 のコンテンツ選択画面 (後述する図 17) の情報を、Webサーバ 13 およびネットワーク 1 を介してユーザ端末 11 に送信し、ステップ S 203 において、ユーザ端末 11 のユーザに対応するカート領域 (メモリ領域) をメモリ 23 内に作成する。

【0108】

ステップ S 202 で送信されたコンテンツ選択画面を見たユーザにより選択されたコンテンツ ID がユーザ端末 11 より送信されてくる (図 12 のステップ S 223)。ステップ S 204 において、SOAP 受信部 201 は、そのコンテンツ ID を、Webサーバ 13 を介して受信し、メモリ 23 のユーザ端末 11 のカート領域に記憶する。

【0109】

その後、ユーザ端末 11 は、コンテンツの選択が終了したという情報を送信してくる (図 12 のステップ S 225)。SOAP 受信部 201 は、コンテンツの選択が終了したという情報を Webサーバ 13 を介して受信すると、ステップ S 205 において、ユーザ端末 11 のコンテンツの選択が終了したと判断し、ステップ S 206 に進む。ステップ S 205 において、ユーザ端末 11 のコンテンツの選択が終了していないと判断された場合、ステップ S 204 に戻り、それ以降の処理を繰り返す。

【0110】

ステップ S 206 において、EJB コンテナ 102 は、認証サーバ 3 の選択処理 (図 6 のステップ S 15) と同様にして、ユーザ端末 11 の地域情報に対応する物販サーバ 4 を選択する。ステップ S 207 において、EJB コンテナ 102 は、画像サービス提供サーバ 2 においてユーザ端末 11 が認証されていることを示す認証可能チケットおよびユーザ端末 11 のユーザに対応するカート領域のカート領域 ID を発行し、ステップ S 208 において、SOAP 受信部 201 は、

発行された認証可能チケットおよびカート領域IDを、ユーザ端末11の地域情報に対応する物販サーバ4のURLとともに、Webサーバ13およびネットワーク1を介してユーザ端末11に送信する。これにより、ユーザ端末11は、物販サーバ4のWebサーバ211にリダイレクトされる。

【0111】

以上のようにして、画像サービス提供サーバ2において、ユーザ端末11に対応するカート領域に、ユーザ端末11により選択されたコンテンツIDが記憶される。次に、この画像サービス提供サーバ2のサービス提供処理に対応するユーザ端末11の通信処理を、図12のフローチャートを参照して説明する。

【0112】

ユーザ端末11のユーザは、ユーザ端末11がユーザ認証処理により認証された（ログインしている）状態で、入力部36を構成するマウスなどを操作する。この入力部36からの指示に対応して、ステップS221において、ユーザ端末11のセッションライブラリ41は、通信部39を制御し、ネットワーク1を介して、画像サービス提供サーバ2にアクセスする。これに対して、画像サービス提供サーバ2は、コンテンツ選択画面情報を送信してくる（図11のステップS202）。ステップS222において、セッションライブラリ41は、通信部39を介して、そのコンテンツ選択画面情報を受信し、出力部37を構成するモニタに、図17に示されるようなコンテンツ選択画面301を表示させる。

【0113】

図17は、画像サービス提供サーバ2のコンテンツ選択画面301の構成例を示す。

【0114】

コンテンツ選択画面301においては、台紙311上に、ユーザに提供可能なコンテンツを一覧表示するためのサムネイル312乃至317が並んで配置されている。ユーザが操作する入力部36を構成するマウスなどにより台紙311の左下に配置される矢印マーク318がクリックされると、サムネイル312乃至317より前に並ぶサムネイル群（前の画面）が表示され、台紙311の右下に配置される矢印マーク319がクリックされると、サムネイル312乃至317

に続くサムネイル群（次の画面）が表示される。画像サービス提供サーバ2が提供するコンテンツは、画像（動画画像および静止画像）、または複数の画像により構成されるアルバムなどである。図17の例において、サムネイル312乃至316は、1つの画像のサムネイルだけで表示されており、サムネイル317は、画像がアルバム形式に表示されている。これにより、ユーザは、サムネイル312乃至316の対応するコンテンツが、画像のコンテンツであり、サムネイル317の対応するコンテンツが、アルバムのコンテンツであることがわかる。ユーザは、入力部36を構成するマウスなどを操作し、これらのサムネイル312乃至317の中から好みのサムネイル（いまの場合、サムネイル314）を選ぶことにより、そのサムネイルのコンテンツが選択される。

【0115】

これに対応して、ステップS223において、セッションライブラリ41は、ユーザ端末11のユーザにより選択されたコンテンツ（いまの場合、サムネイル314）のコンテンツIDを、通信部39を制御し、ネットワーク1を介して、画像サービス提供サーバ2に送信する。

【0116】

以上のようなコンテンツの選択処理は、ユーザにより入力部36を構成するマウスなどが操作され、コンテンツの選択終了が指示されるまで繰り返される。ユーザの入力部36の操作によりコンテンツの選択を終了すると指示されると、セッションライブラリ41は、ステップS224において、コンテンツの選択終了が指示されたと判断し、ステップS225において、コンテンツの選択終了情報を通信部39を制御し、ネットワーク1を介して、画像サービス提供サーバ2に送信する。

【0117】

これを受けた画像サービス提供サーバ2は、認証可能チケット、カート領域IDおよび、ユーザ端末11の地域情報に対応する物販サーバ4のURLを送信してくる（図11のステップS208）ので、ステップS226において、セッションライブラリ41は、通信部39を介して、認証可能チケット、カート領域IDおよび物販サーバ4のURLを受信し、ステップS227において、物販サー

バ 4 との通信処理を実行する。この物販サーバ 4 との通信処理を、図 13 のフローチャートを参照して説明する。

【0118】

ステップ S 2 3 1 において、セッションライブラリ 4 1 は、ステップ S 2 2 6 において受信された認証可能チケットおよびカート領域 ID を用いて、通信部 3 9 を制御し、ネットワーク 1 を介して物販サーバ 4 の URL にアクセスさせる。

【0119】

物販サーバ 4 は、ユーザ端末 1 1 から送信された認証可能チケット、カート領域 ID に基づいて、ユーザ端末 1 1 のカート領域に記憶されたコンテンツ ID またはコンテンツ情報を取得し、ユーザ端末 1 1 のカート確認画面情報をユーザ端末 1 1 に送信してくる（図 15 のステップ S 2 7 3）。そこで、ユーザ端末 1 1 のセッションライブラリ 4 1 は、ステップ S 2 3 2 において、物販サーバ 4 から送信されたカート確認画面情報を通信部 3 9 を介して受信し、出力部 3 7 を構成するモニタに、図 18 に示されるようなカート確認画面 3 3 1 を表示させる。

【0120】

図 18 は、物販サーバ 4 のカート確認画面 3 3 1 の構成例を示す。

【0121】

カート確認画面 3 3 1 においては、ショッピングカート台紙 3 4 1 の左上には、ユーザ端末 1 1 のユーザのカート領域のコンテンツ情報であることを示す「〇〇さんのショッピングカート」と示されたタイトル 3 4 2 が配置される。ショッピングカート台紙 3 4 1 上には、ステップ S 2 2 3 において、ユーザにより選択されたコンテンツに対応するサムネイル（いまの場合、サムネイル 3 1 4）が表示される。なお、図 18 の例においては、1 つのコンテンツのサムネイル 3 1 4 しか表示されていないが、ユーザにより複数のコンテンツが選択された場合は、複数のコンテンツのサムネイルが並んで表示される。

【0122】

また、ショッピングカート台紙 3 4 1 の右上には、コンテンツのサムネイル 3 1 4 を利用した物販サービスの購入を指示するための「OK」と示された OK ボタン 3 4 3、および、コンテンツのサムネイル 3 1 4 を利用した物販サービスの

購入しないことを指示するための「キャンセル」と示されたキャンセルボタン 344 が配置される。ユーザが操作する入力部 36 を構成するマウスなどによりボタン 343 がクリックされると、セッションライブラリ 41 は、ステップ S233 において、OK ボタンがクリックされたと判断し、ステップ S234 において、サムネイル 314 のコンテンツを利用した物販サービスの購入の指示を、ネットワーク 1 を介して物販サーバ 4 に送信する。これに対応して、物販サーバ 4 から購入処理画面情報が送信されてくる（図 14 のステップ S256）。セッションライブラリ 41 は、ステップ S235 において、物販サーバ 4 から送信された購入処理画面情報を通信部 39 を介して受信し、出力部 37 を構成するモニタに、購入処理画面を表示させる。

【0123】

ユーザ端末 11 のユーザは、この購入処理画面を見て、コンテンツ情報 314 を利用した物販サービスの購入のための必要事項（例えば、希望する物販サービス内容、クレジットカードナンバ、住所など）を、入力部 36 を構成するキーボードなどを操作することにより入力する。これに対応して、ステップ S236 において、セッションライブラリ 41 は、ユーザにより入力された購入必要情報を、ネットワーク 1 を介して物販サーバ 4 に送信する。

【0124】

一方、図 17 のカート確認画面 331 において、ユーザが操作する入力部 36 を構成するマウスなどによりキャンセルボタン 344 がクリックされると、ステップ S233 において、セッションライブラリ 41 は、OK ボタン 343 がクリックされなかった（キャンセルボタン 344 がクリックされた）と判断し、処理を終了する。

【0125】

以上のようにして、ユーザ端末 11 においては、画像サービス提供サーバ 2 のコンテンツを利用した物販サーバ 3 の物販サービスが提供される。次に、このユーザ端末 11 の通信処理に対応する物販サーバ 4 のサービス提供処理を、図 14 のフローチャートを参照して説明する。

【0126】

ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 は、画像サービス提供サーバ 2 から受信した認証可能チケットおよびカート領域 ID を用いて、物販サーバ 4 の URL にアクセスしてくる (図 13 のステップ S231)。物販サーバ 4 の Web サーバ 211 の受信部 221 は、アクセスしてきたユーザ端末 11 から、認証可能チケットおよびカート領域 ID を受信し、アプリケーションサーバ 212 に供給する。ステップ S251 において、アプリケーションサーバ 212 は、ユーザ端末 11 から、認証可能チケットおよびカート領域 ID を受信したか否かを判断する。ステップ S251 において、ユーザ端末 11 から、認証可能チケットおよびカート領域 ID を受信したと判断された場合、ステップ S252 において、アプリケーションサーバ 212 は、情報要求ライブラリ 224 を制御し、カート領域 ID に対応するカート領域の情報の要求を、ネットワーク 1 を介して画像サービス提供サーバ 2 に送信させる。

【0127】

これに対応して、画像サービス提供サーバ 2 は、ユーザ端末 11 のカート領域 ID に対応する、図 19 に示されるようなカート領域の情報を送信してくる (図 16 のステップ S282)。

【0128】

図 19 は、画像サービス提供サーバ 2 から物販サーバ 4 に送信されるカート領域の情報の構成例である。図 19 の例においては、カート領域の情報は、「type」および「Contents_id」により構成される。「type」は、例えば、「type」= 0 であれば、アルバムのコンテンツを表し、「type」= 1 であれば、画像のコンテンツを表すというように、カート領域に含まれるコンテンツのタイプを表しており、「Contents_id」は、そのコンテンツ ID を表している。

【0129】

すなわち、物販サーバ 4 は、このカート領域の情報を得ることにより、画像サービス提供サーバ 2 と、ユーザ端末 11 に対応するカート領域の情報を共有することができる。

【0130】

物販サーバ 4 の情報取得ライブラリ 223 は、ネットワーク 1 を介してカート

領域IDに対応するカート領域の情報(図19)を受信すると、ステップS253において、カート領域IDに対応するカート領域の情報にコンテンツIDが含まれるか否かを判断する。ステップS253において、カート領域IDに対応するカート領域の情報にコンテンツIDが含まれると判断された場合、ステップS254において、アプリケーションサーバ212は、コンテンツ情報取得処理を実行する。このコンテンツ情報取得処理を、図15のフローチャートを参照して説明する。

【0131】

ステップS271において、アプリケーションサーバ212は、情報要求ライブラリ224を制御し、そのコンテンツIDに対応するコンテンツ情報の取得を要求させる。また、同時に、コンテンツ情報を取得した後に、そのカート領域IDに対応するカート領域を削除することを要求させる。

【0132】

これに対応して、画像サービス提供サーバ2は、送信されてきたコンテンツIDに対応する、図20に示されるようなコンテンツ情報を送信してくる(図16のステップS285)。

【0133】

図20は、画像サービス提供サーバ2から物販サーバ4に送信されるコンテンツIDに対応するコンテンツ情報の構成例である。図20の例においては、「URL1」には、コンテンツのサムネイルを参照するためのURLが示され、「URL2」には、コンテンツのスクリーンネイルを参照するためのURLが示され、「URL3」には、オリジナルコンテンツ(コンテンツ)を参照するためのURLが示されている。また、「Title」には、コンテンツのタイトルが示され、「Filename」には、コンテンツのデータのファイル名が示され、「Size」には、コンテンツのデータサイズが示され、「MIME」には、コンテンツのデータのMIMEタイプが示されている。なお、ここで、サムネイルは、コンテンツを、例えば、図17に示されるような一覧表示用に小さく間引いたものを示し、スクリーンネイルは、コンテンツを、単一表示用(例えば、画面の大きさ)に間引いたものを示し、オリジナルコンテンツは、実際の大きさのコンテンツを示す。

【0134】

物販サーバ4の情報取得ライブラリ223は、ステップS272において、ネットワーク1を介してコンテンツIDに対応するコンテンツ情報(図20)を受信し、アプリケーションサーバ212に供給する。ステップS273において、アプリケーションサーバ212は、受信されたコンテンツ情報、および、データベース214に記憶されている情報に基づいて構成されるカート確認画面情報を、Webサーバ211の送信部222を制御し、ネットワーク1を介してユーザ端末11に送信させる。

【0135】

具体的には、図18を参照して説明したカート確認画面331においては、ショッピングカート台紙341、タイトル342、OKボタン343およびキャンセルボタン344は、物販サーバ4のデータベース214に記憶されているので、データベース214を参照しているが、サムネイル314は、画像サービス提供サーバ2より取得したコンテンツ情報(例えば、コンテンツのサムネイルを参照するためのURLである「URL1」)に基づいて、画像サービス提供サーバ3のストレージ22を参照している。すなわち、物販サーバ4においては、実際に物販サービス(例えば、コンテンツのプリントサービス)で使用するコンテンツ以外の、コンテンツのサムネイルまたはスクリーンネイルはすべて、URLにより画像サービス提供サーバ2が参照される。したがって、物販サーバ4は、画像サービス提供サーバ2のEJBコンテナ102、SOAPサーバ111、Webサーバ13およびネットワーク1を介して、画像サービス提供サーバ2が提供するコンテンツのサムネイルおよびスクリーンネイルを参照することにより、ユーザ端末11に提供している。

【0136】

以上により、物販サーバ4において、画像サービス提供サーバ2が提供するコンテンツを管理する必要がないため、管理費用が低減される。

【0137】

このカート確認画面を確認したユーザは、ユーザ端末11を用いて、サムネイル314のコンテンツを利用した物販サービスの購入の指示を送信してくる(図

13のステップS234)。Webサーバ211の受信部221は、ユーザ端末11からの物販サービスの購入の指示を受けるので、図14のステップS255において、アプリケーションサーバ212は、ユーザ端末11のユーザが物販サービスを購入するか否かを判断する。ステップS255において、ユーザ端末11のユーザが物販サービスを購入すると判断された場合、ステップS256において、アプリケーションサーバ212は、送信部222を制御し、サムネイル314のコンテンツを利用した物販サービスの購入のために必要な購入処理画面情報を、ユーザ端末11に送信させる。

【0138】

ユーザ端末11は、ユーザにより入力された購入必要情報を、ネットワーク1を介して送信してくる(図13のステップS236)。これに対して、Webサーバ211の受信部221は、その購入必要情報を受信し、アプリケーションサーバ212に供給する。これに対応して、ステップS257において、アプリケーションサーバ212は、ユーザ端末11の購入処理が完了したか否かを判断し、ユーザ端末11の購入処理が完了したと判断した場合、ステップS258において、アプリケーションサーバ212は、情報要求ライブラリ224を制御し、ユーザ端末11により選択されたサムネイル314のコンテンツIDに対応するコンテンツの要求を、画像サービス提供サーバ2にネットワーク1を介して送信する。

【0139】

ステップS257において、ユーザ端末11の購入処理が完了していないと判断された場合、処理は、ステップS256に戻り、それ以降の処理を繰り返す。

【0140】

画像サービス提供サーバ2は、コンテンツIDに対応するコンテンツを送信してくる。そこで、ステップS259において、情報取得ライブラリ223は、画像サービス提供サーバ2から、サムネイル314のコンテンツIDに対応するコンテンツを取得する。

【0141】

一方、ステップS251において、認証可能チケットおよびカート領域を受信

していないと判断された場合、または、ステップS 2 5 3において、カート領域 I Dに対応するカート領域の情報にコンテンツ I Dが含まれていないと判断された場合、アプリケーションサーバ2 1 2は、Webサーバ2 1 1を制御し、ステップS 2 6 0において、エラーであることを示すメッセージ画面情報をネットワーク 1を介してユーザ端末1 1に送信させ、ステップS 2 6 1において、画像サービス提供サーバ2のURLをネットワーク 1を介してユーザ端末1 1に送信させる。これにより、ユーザ端末1 1は、画像サービス提供サーバ2にリダイレクトされる。

【0 1 4 2】

また、ステップS 2 5 5において、ユーザ端末1 1のユーザが物販サービスを購入しないと判断された場合、物販サーバ4のサービス提供処理は終了される。

【0 1 4 3】

以上のようにして、物販サーバ4において、ユーザの選択したコンテンツデータの物販サービスが提供される。次に、この物販サーバ4のサービス提供処理に対応する画像サービス提供サーバ2のコンテンツ情報送信処理を、図1 6のフローチャートを参照して説明する。

【0 1 4 4】

画像サービス提供サーバ2のSOAP受信部2 0 1は、物販サーバ4からのカート領域の情報が要求されるまで待機しており、ステップS 2 8 1において、物販サーバ4からのカート領域の情報の要求（図1 4のステップS 2 5 2）を受信したと判断した場合、ステップS 2 8 2において、物販サーバ4からのカート領域 I Dに基づいて、メモリ2 3からカート領域の情報（図1 9）を取得し、SOAP送信部2 0 2に、Webサーバ1 3およびネットワーク 1を介して物販サーバ4に送信させる。

【0 1 4 5】

物販サーバ4から、コンテンツ I Dに対応するコンテンツ情報およびカート領域の削除の要求が送信されてくる（図1 5のステップS 2 7 1）。画像サービス提供サーバ2のSOAP受信部2 0 1は、この要求を受信し、E J Bコンテナ1 0 2に供給する。ステップS 2 8 3において、E J Bコンテナ1 0 2は、コンテ

ンツ ID に対応するコンテンツ情報およびカート領域の削除の要求が受信されたか否かを判断する。

【0146】

ステップ S 2 8 3 において、コンテンツ情報およびカート領域の削除の要求が受信されたと判断された場合、ステップ S 2 8 4 において、E J B コンテナ 1 0 2 は、SOAP 受信部 2 0 1 により供給されたコンテンツ ID に基づいて、データベース 2 1 を検索し、コンテンツ ID に対応するコンテンツ情報（図 2 0）を取得し、ステップ S 2 8 5 において、E J B コンテナ 1 0 2 は、取得したコンテンツ情報を、SOAP 送信部 2 0 2 を制御し、Web サーバ 1 3 およびネットワーク 1 を介して、物販サーバ 4 に送信させる。ステップ S 2 8 6 において、SOAP 受信部 2 0 1 は、ステップ S 2 8 3 において要求されたカート領域 ID に基づいて、メモリ 2 3 のカート領域を削除する。

【0147】

その後、物販サーバ 4 から、コンテンツ ID に対応するコンテンツの要求が送信されてくる（図 1 4 のステップ S 2 5 8）。画像サービス提供サーバ 2 の SOAP 受信部 2 0 1 は、この要求を受信し、E J B コンテナ 1 0 2 に供給する。E J B コンテナ 1 0 2 は、ステップ S 2 8 7 において、コンテンツの要求が受信されたか否かを判断し、コンテンツの要求が受信されたと判断した場合、ステップ S 2 8 8 において、SOAP 受信部 2 0 1 が受信したコンテンツ ID に基づいて、ストレージ 2 2 からコンテンツを取得し、SOAP 送信部 2 0 2 を制御し、Web サーバ 1 3 およびネットワーク 1 を介して物販サーバ 4 に送信させる。

【0148】

一方、ステップ S 2 8 3 において、コンテンツ情報およびカート領域の削除の要求が受信されなかったと判断された場合、または、ステップ S 2 8 7 において、コンテンツデータの要求が受信されなかったと判断された場合、処理は終了される。

【0149】

以上のようにして、画像サービス提供システムにおいて、ユーザ端末 1 1 からのすべてのアクセスを、画像サービス提供サーバ 2 で受けるようにしたので、す

すべてのユーザ端末 11 に同一のコンテンツ提供サービスを提供することができる。また、画像サービス提供サーバ 2 とすべての物販サーバ 4 間で同一インタフェースを用いるようにしたので、画像サービス提供システムの共通サービスの実装、一元管理および運用ができるようになる。このように一元管理、運用することにより、画像サービス提供システムの管理コストおよび運用コストの低減が図れる。

【0150】

さらに、画像サービス提供システムのコンテンツを利用した物販サービスを、各ユーザ端末 11 の地域情報に対応する物販サーバ 4 に実行させるようにしたので、画像サービス提供サーバ 2 の処理の負荷を抑制することができる。また、地域ごとに物販サーバ 4 を設置することにより、上述した同一のコンテンツ提供サービスに加えて、その地域に密着した物販サービスを行うことができる。さらに、提供するコンテンツ（コンテンツ、サムネイル、スクリーンネイルなど）は、画像サービス提供サーバ 2 で一元管理されているので、物販サーバ 4 で管理される必要がないため、管理コストの低減が図れる。なお、この物販サーバ 4 は、画像サービス提供システムにおける専用のサーバでなくても、物販サーバ 4 と同様のインタフェースを設けることで、ビジネスパートナーなどのサーバにも適用される。

【0151】

なお、上記説明においては、ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 および画像サービス提供サーバ 3 の SOAP サーバ 111 により、ユーザ端末 11 および画像サービス提供サーバ 3 間の通信処理を実行したが、ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 および画像サービス提供サーバ 3 の SOAP サーバ 111 を、ユーザ端末 11 の Web ブラウザ 40 および画像サービス提供サーバ 3 の Web コンテナ 112 に代えて、ユーザ端末 11 および画像サービス提供サーバ 3 間の通信処理を実行するようにしてもよい。

【0152】

同様に、上記説明においては、ユーザ端末 11 のセッションライブラリ 41 および物販サーバ 4 の Web サーバ 211 により、ユーザ端末 11 および物販サー

バ4間の通信処理を実行したが、ユーザ端末11のセッションライブラリ41をWebブラウザ40に代えて、ユーザ端末11および物販サーバ4間の通信処理を実行するようにしてもよい。

【0153】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【0154】

コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図3または図4に示されるように、磁気ディスク51, 71（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク52, 72（CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む）、光磁気ディスク53, 73（MD(Mini-Disc)（商標）を含む）、もしくは半導体メモリ54, 74などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永続的に格納されるROM32, 62や、記憶部38, 68などにより構成される。

【0155】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0156】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0157】

【発明の効果】

以上の如く、本発明によれば、サービスのコアを統一したシステムを構築できる。また、本発明によれば、処理の負荷を抑制し、運用、管理コストを低減できる。さらに、本発明によれば、ユーザにとって利便性が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用した画像サービス提供システムの構成例を示す図である。

【図 2】

図 1 の画像サービス提供システムの詳細な構成例を示す図である。

【図 3】

図 2 のユーザ端末の構成例を示すブロック図である。

【図 4】

図 2 の画像サービス提供サーバの構成例を示すブロック図である。

【図 5】

図 2 の画像サービス提供システムのユーザ認証処理を実行する場合の機能構成例を示すブロック図である。

【図 6】

図 5 の画像サービス提供システムのユーザ認証処理を説明するフローチャートである。

【図 7】

ユーザ認証情報の構成例を示す図である。

【図 8】

図 5 の画像サービス提供システムのユーザ登録処理を説明するフローチャートである。

【図 9】

図 5 の画像サービス提供システムのユーザ情報変更処理を説明するフローチャートである。

【図 10】

図 2 の画像サービス提供システムのサービス提供処理を実行する場合の機能構成例を示すブロック図である。

【図 11】

図 10 の画像サービス提供サーバのサービス提供処理を説明するフローチャートである。

【図 12】

図 10 のユーザ端末の通信処理を説明するフローチャートである。

【図 13】

図 12 のステップ S 227 の物販サーバとの通信処理を説明するフローチャートである。

【図 14】

図 10 の物販サーバのサービス提供処理を説明するフローチャートである。

【図 15】

図 14 のステップ S 254 のコンテンツ情報取得処理を説明するフローチャートである。

【図 16】

図 10 の画像サービス提供サーバのコンテンツ情報送信処理を説明するフローチャートである。

【図 17】

図 10 の画像サービス提供サーバの画像選択画面の構成例を示す図である。

【図 18】

図 10 の物販サーバのカート確認画面の構成例を示す図である。

【図 19】

カート領域の情報の構成例を示す図である。

【図 20】

コンテンツ情報の構成例を示す図である。

【符号の説明】

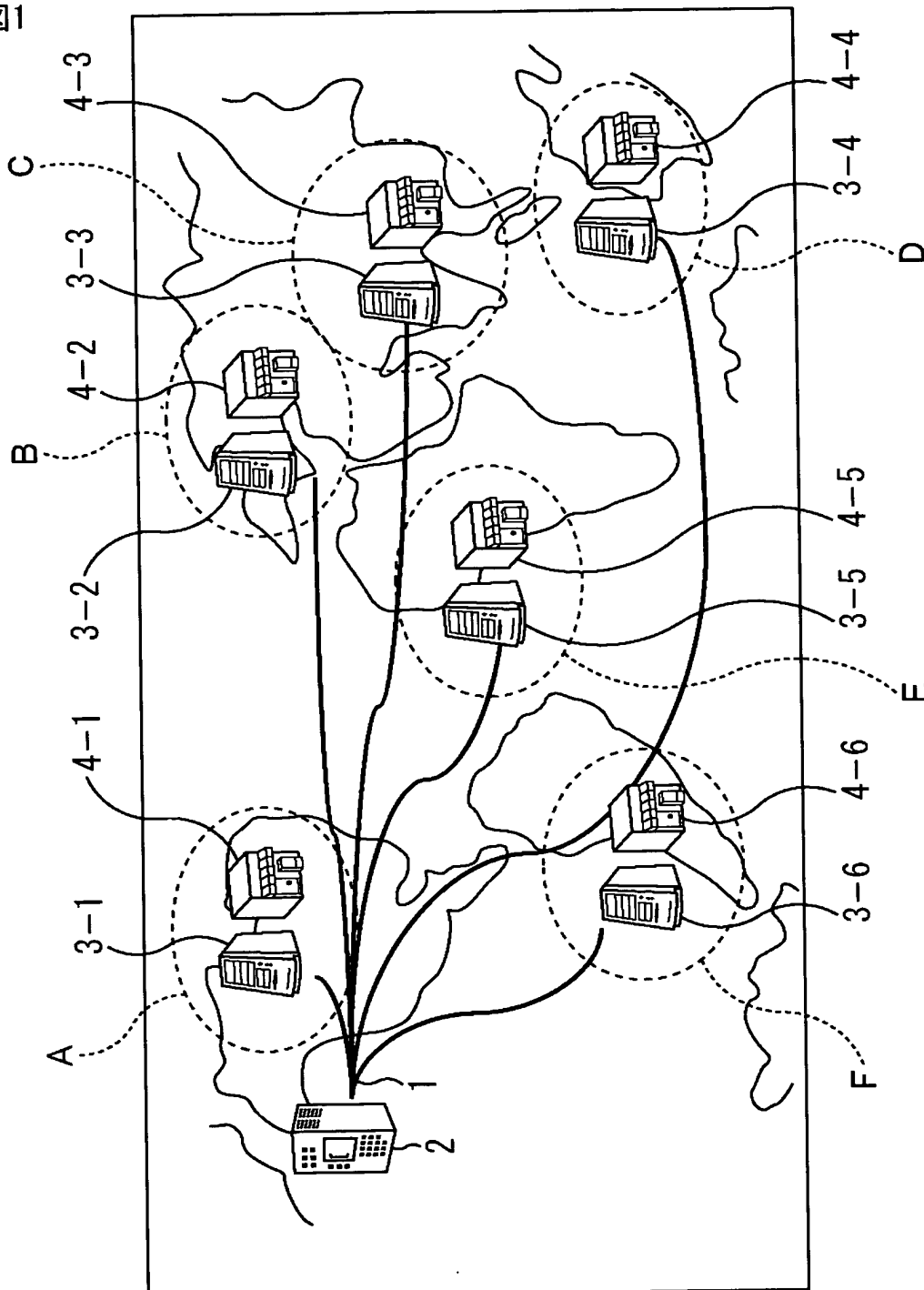
1 ネットワーク, 2 画像サービス提供サーバ, 3-1 乃至 3-6 認証サーバ, 4-1 乃至 4-6 物販サーバ, 11-1, 11-2 ユーザ端末, 13 Webサーバ, 14 アプリケーションサーバ, 21 データベース, 22 ストレージ, 23 メモリ, 24 カスタマデータベース, 40 Webブラウザ

, 41 セッションライブラリ, 101 Web層, 102 EJBコンテナ,
 103 認証ライブラリ, 111 SOAPサーバ, 112 Webコンテナ,
 113 認証送信ライブラリ, 114 認証受信ライブラリ, 121 SOA
 Pサーバ, 122 アプリケーションサーバ, 131 SOAP受信部, 132
 SOAP送信部, 201 SOAP受信部, 202 SOAP送信部, 211
 Webサーバ, 212 アプリケーションサーバ, 213 コンテンツ取得ラ
 イブラリ, 214 データベース, 221 受信部, 222 送信部, 223
 情報取得ライブラリ, 224 情報要求ライブラリ

【書類名】 図面

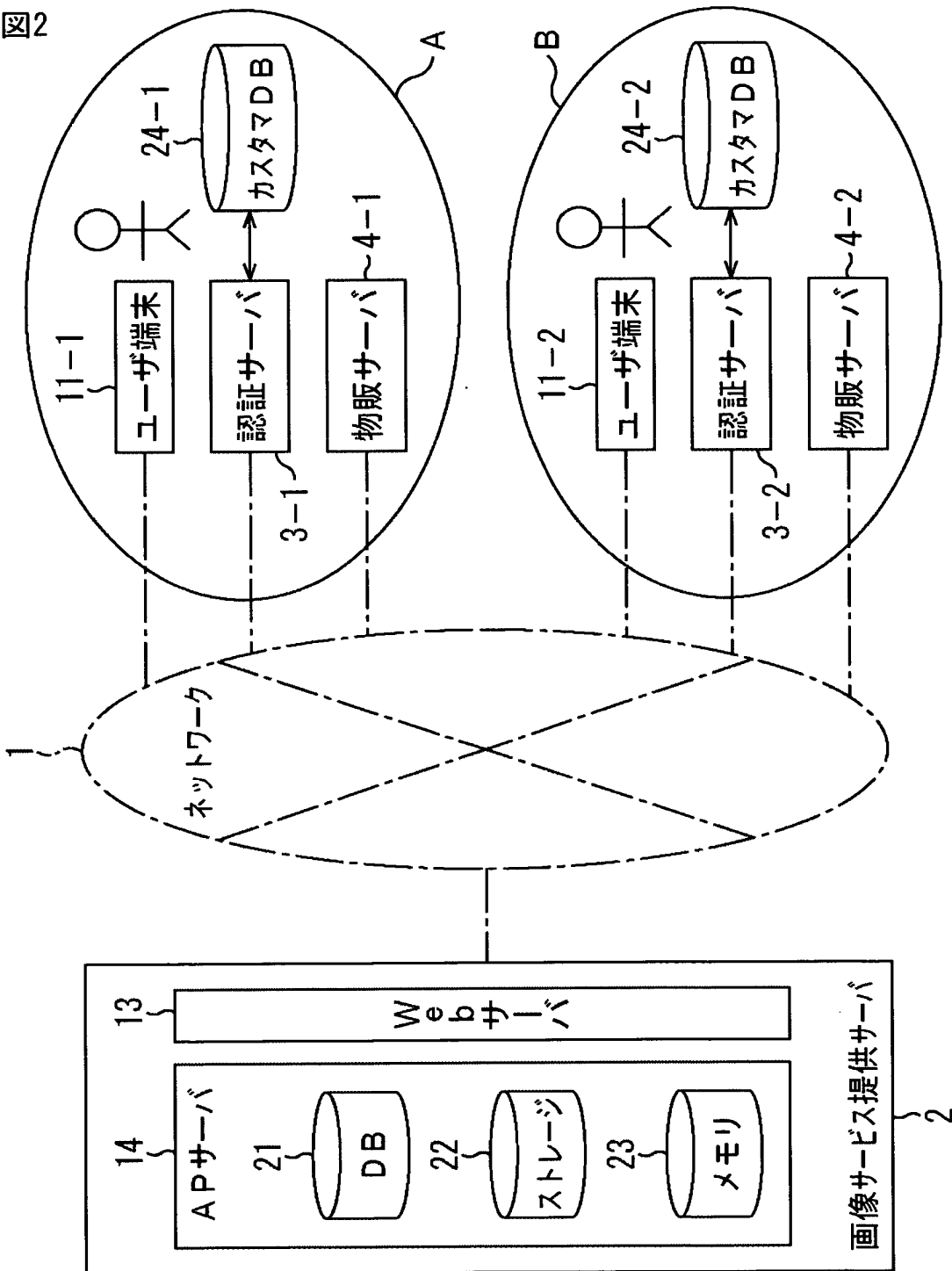
【図 1】

図1



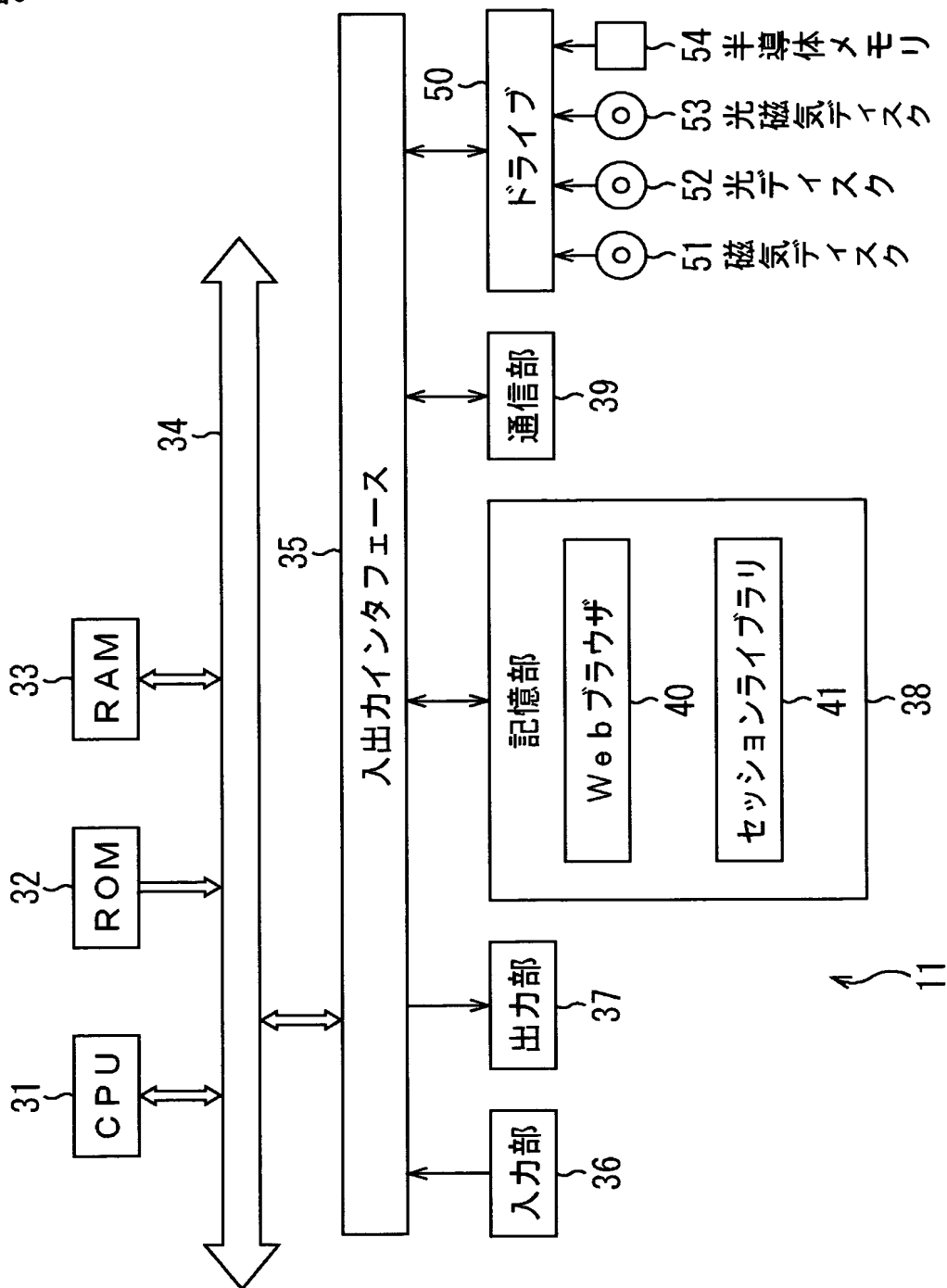
【図2】

図2



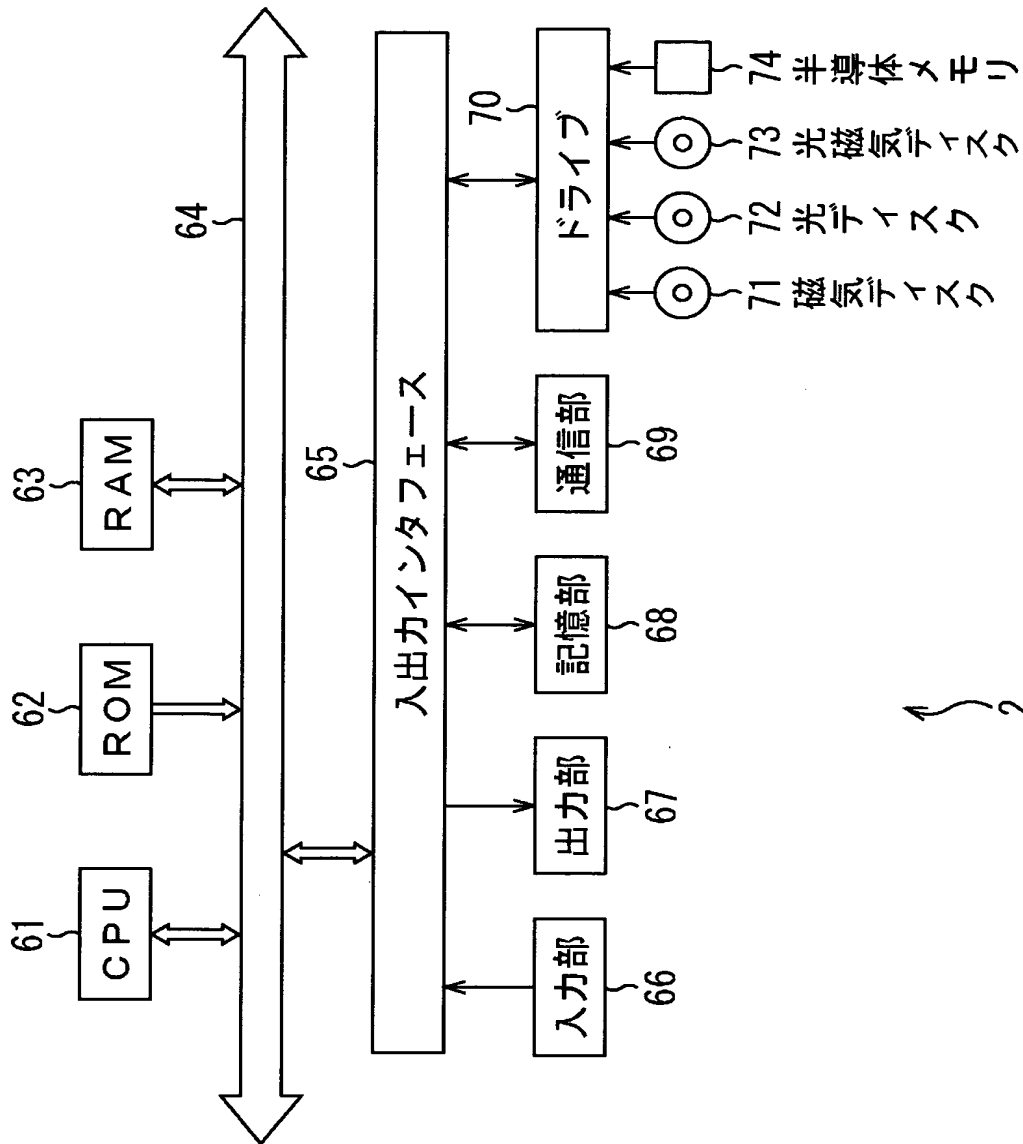
【図 3】

図3



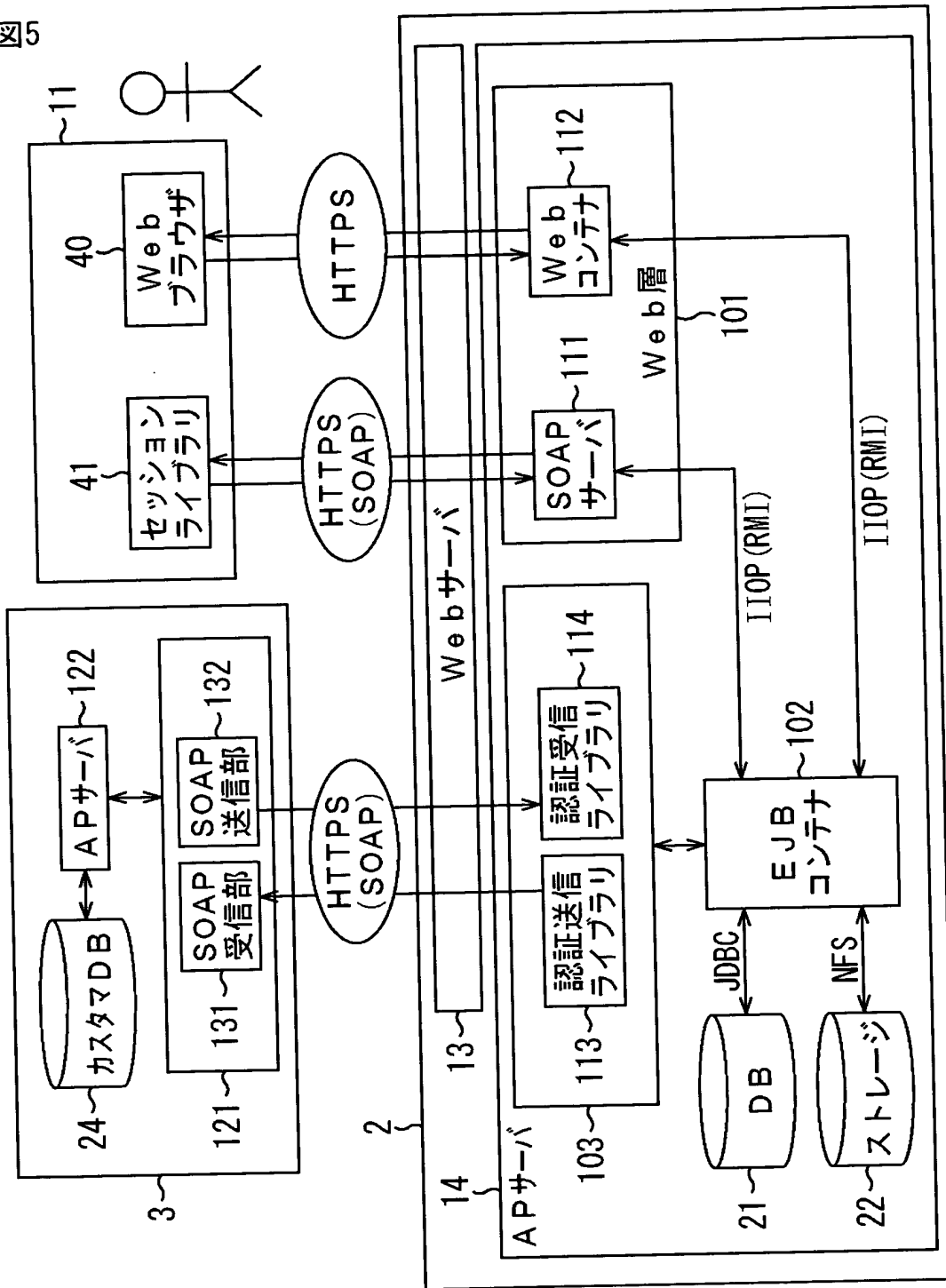
【図 4】

図4



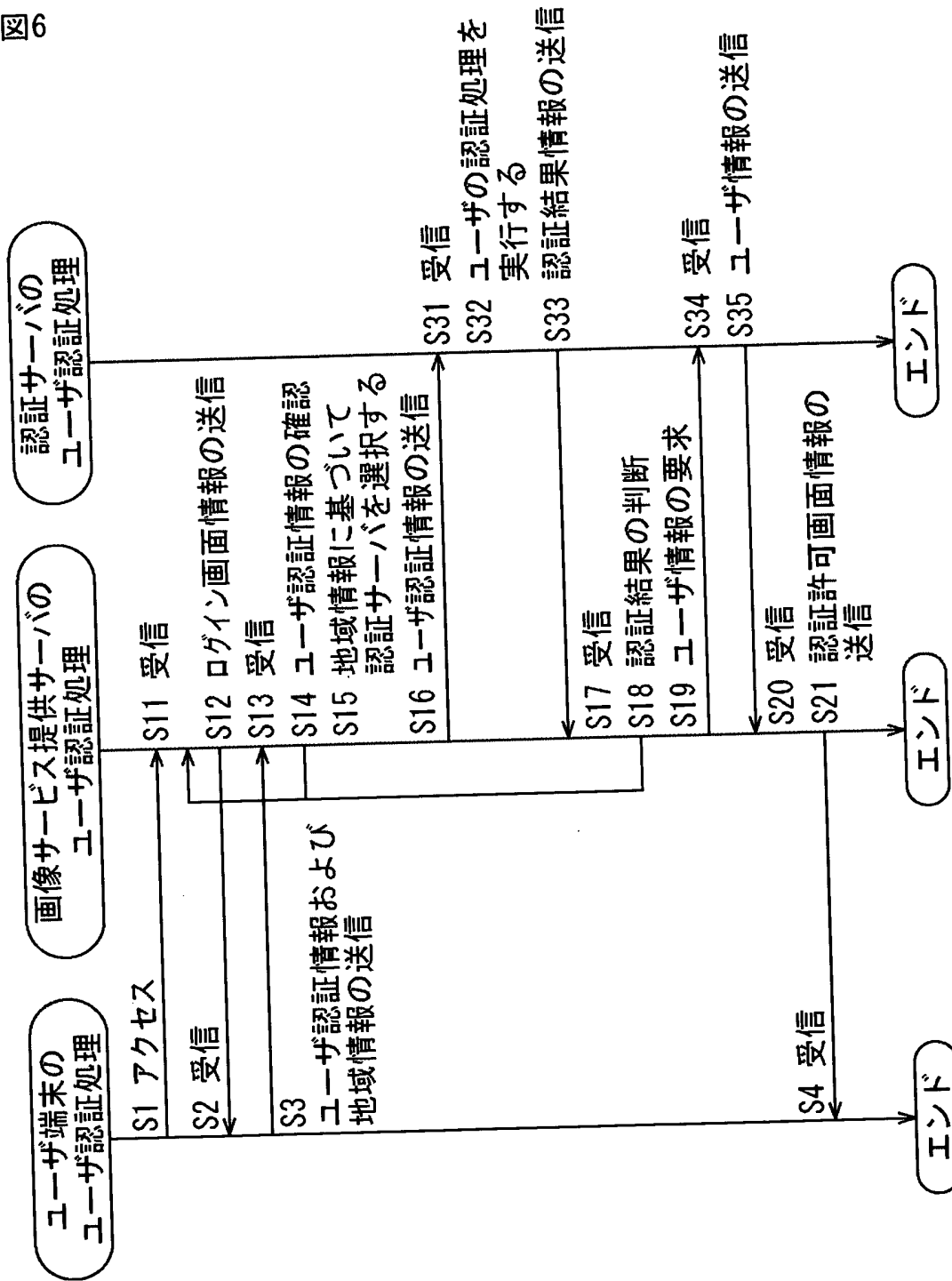
【図5】

図5



【図 6】

図 6



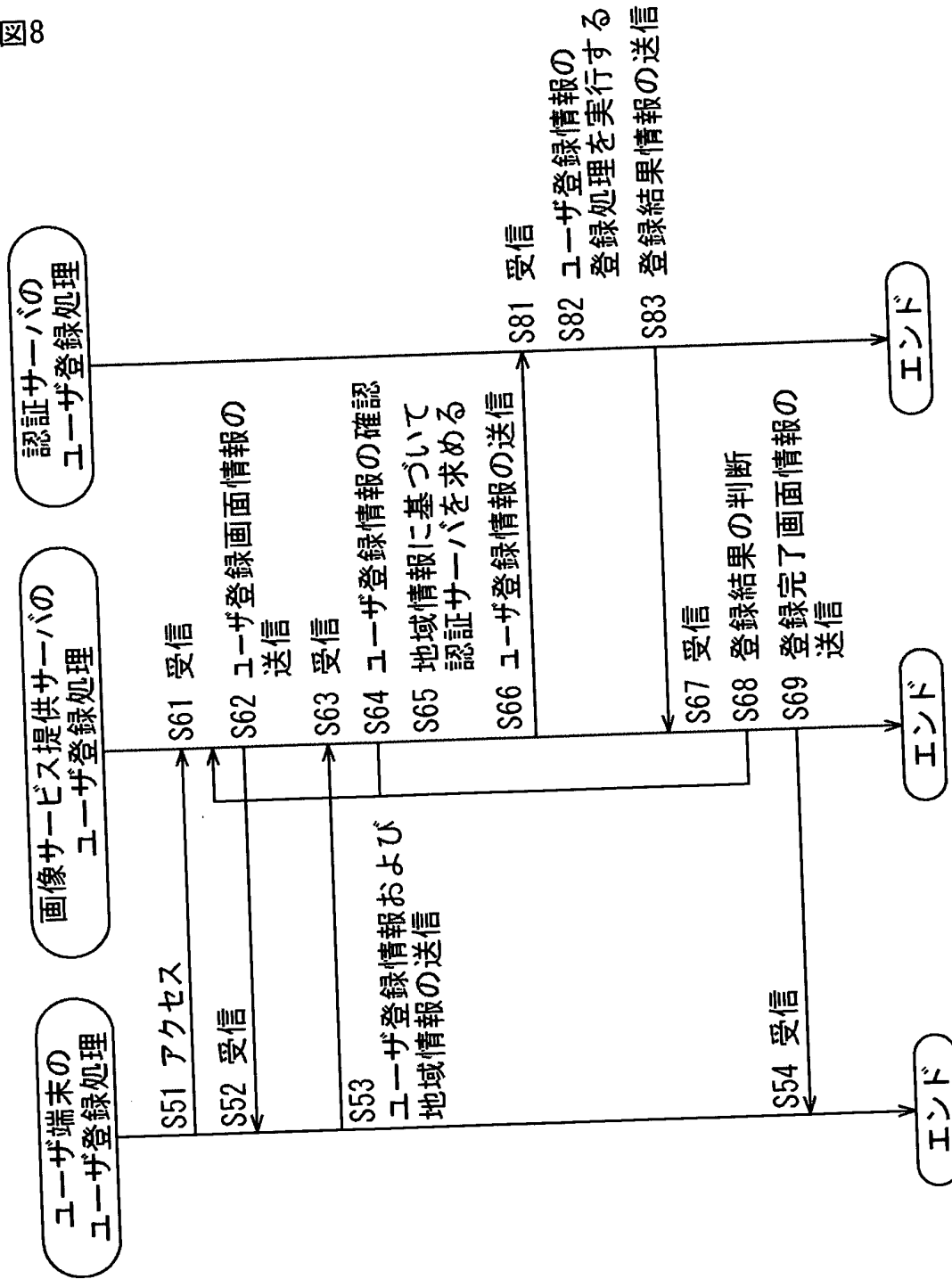
【図 7】

図 7

LoginID	: ログインID
Password	: パスワード
CountryCode	: 国コード (ISO-639)
LanguageCode	: 言語コード (ISO-3166)

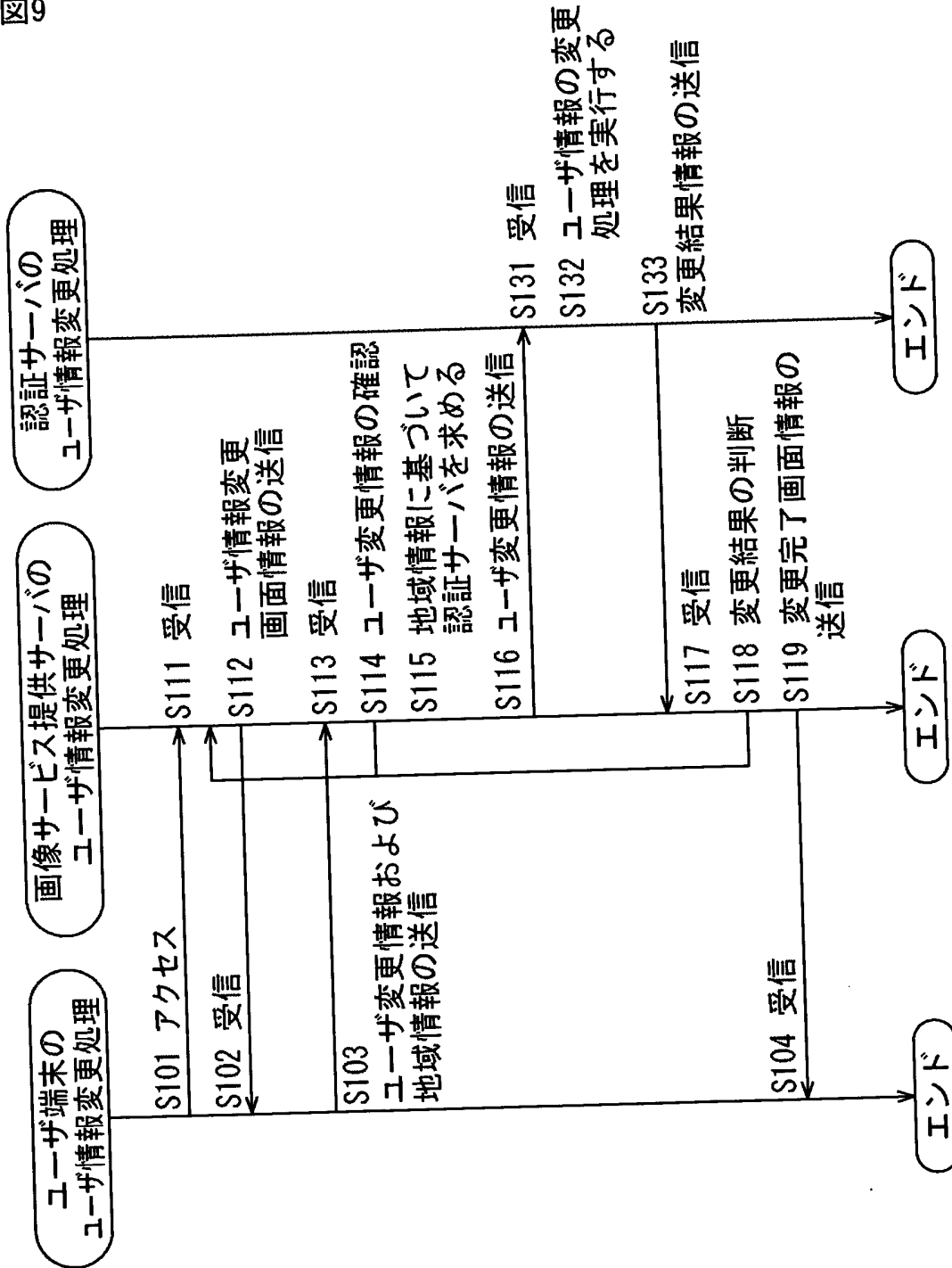
【図8】

図8



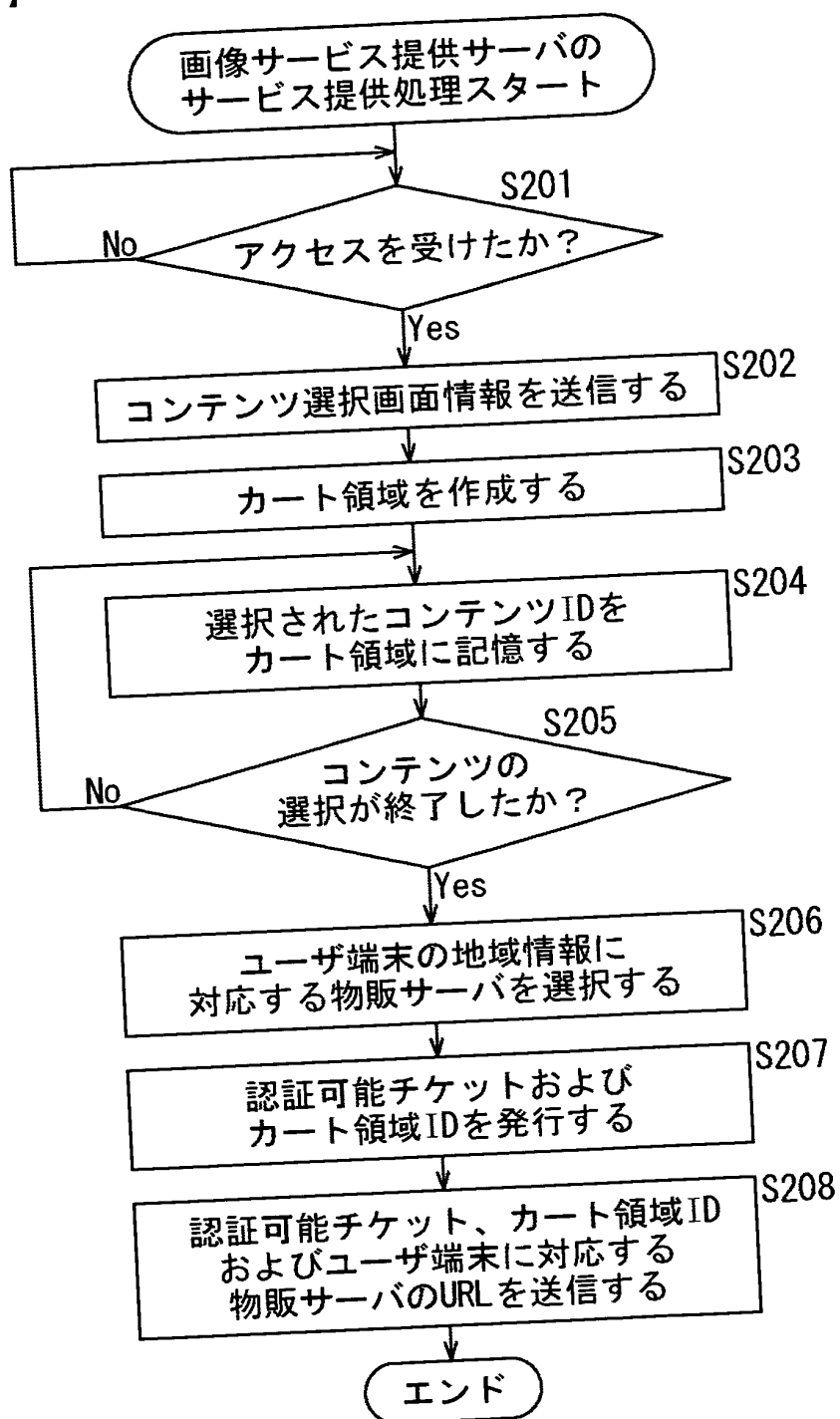
【図9】

図9



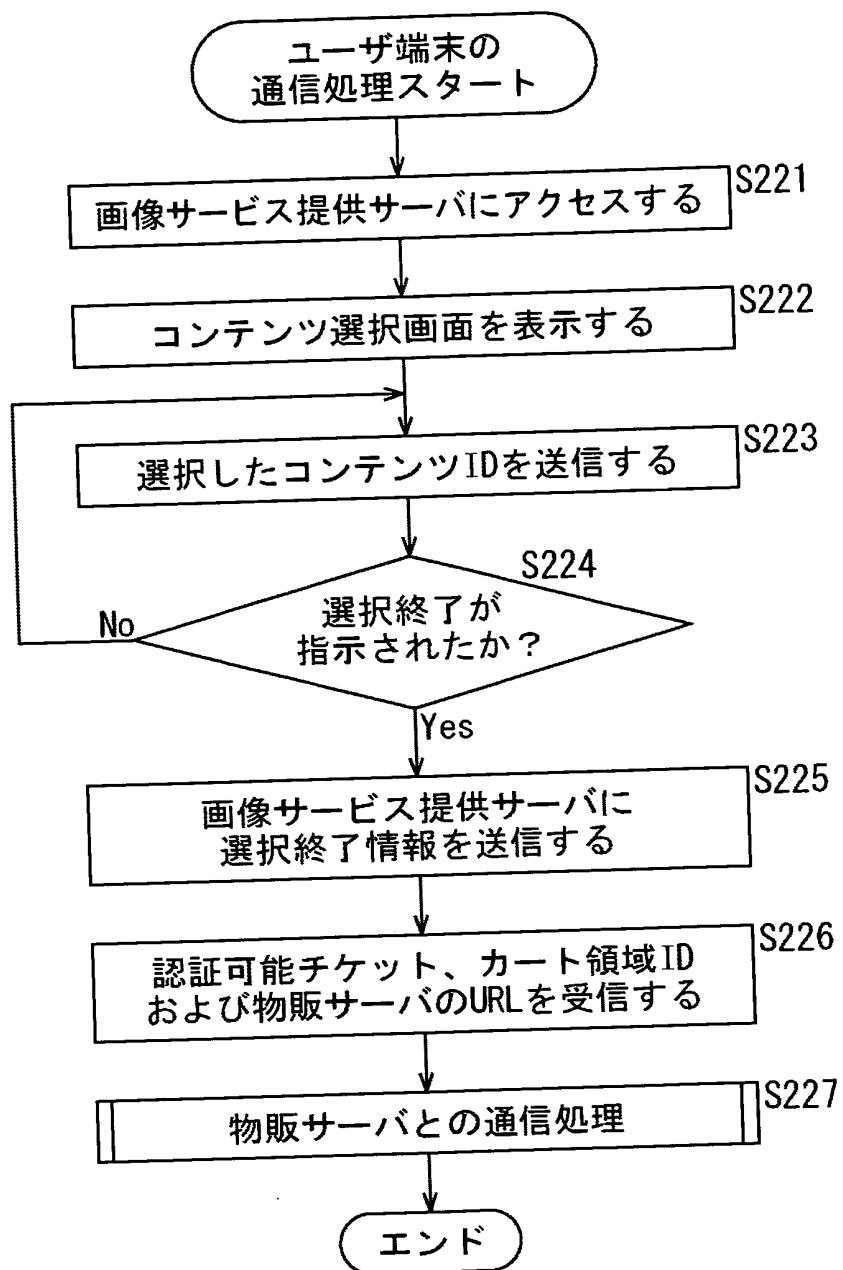
【図 11】

図11



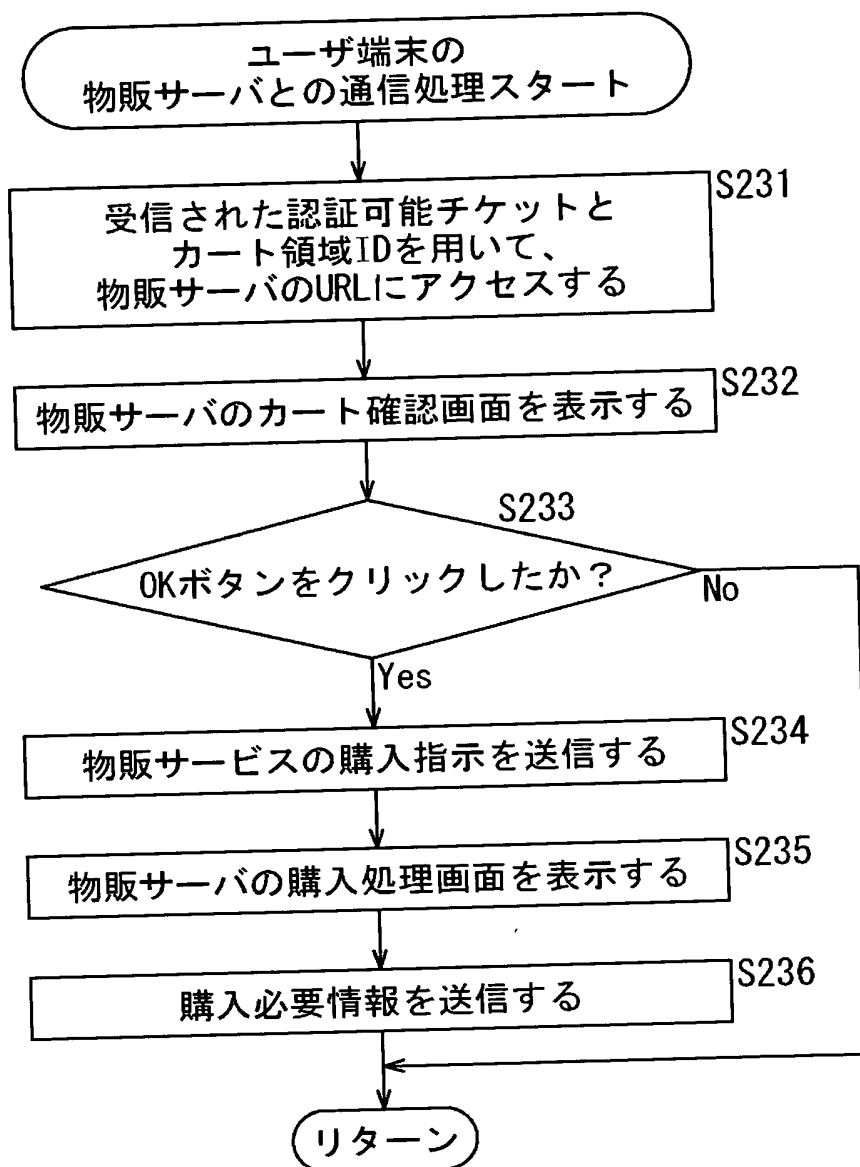
【図 12】

図12



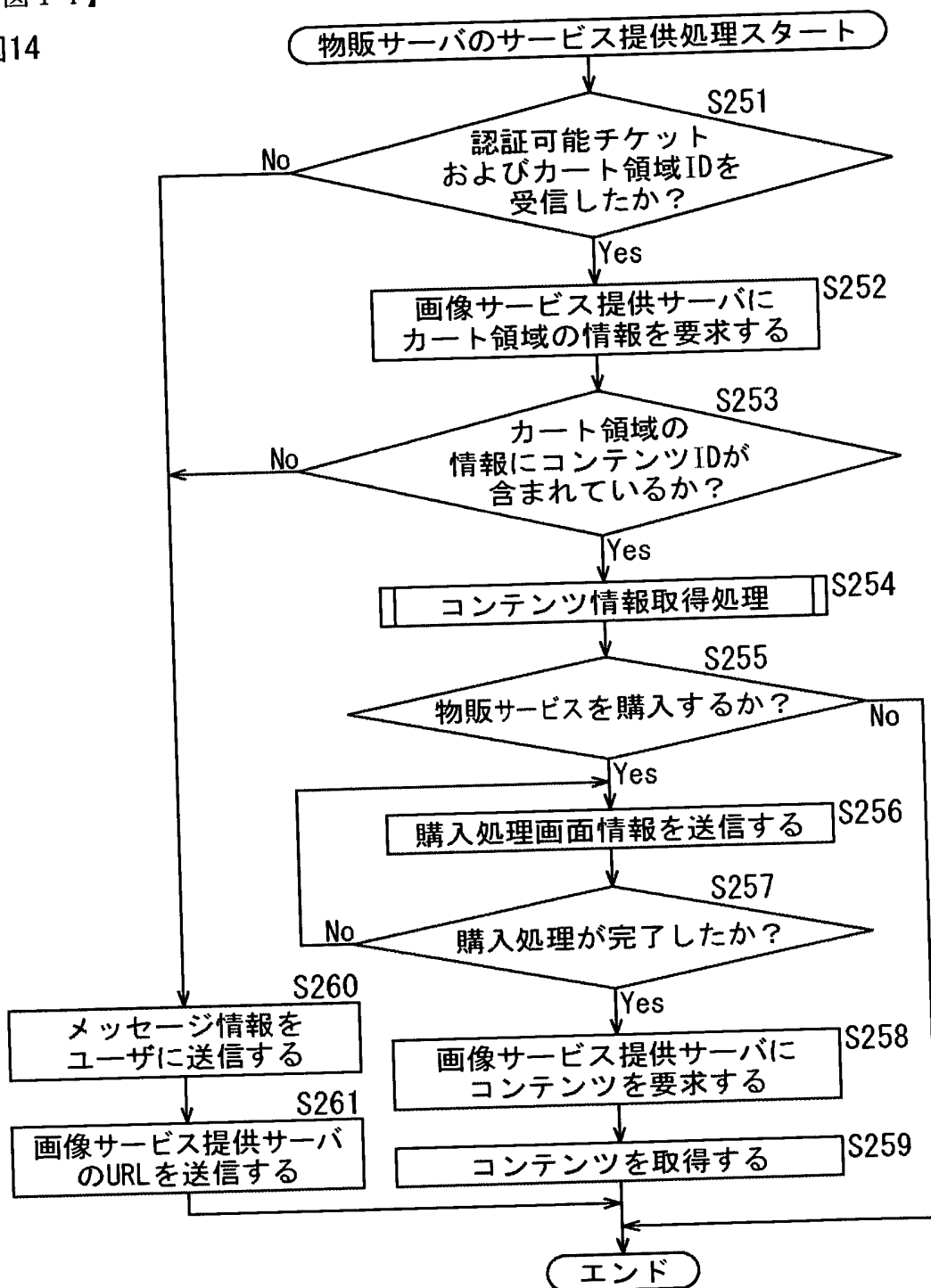
【図13】

図13



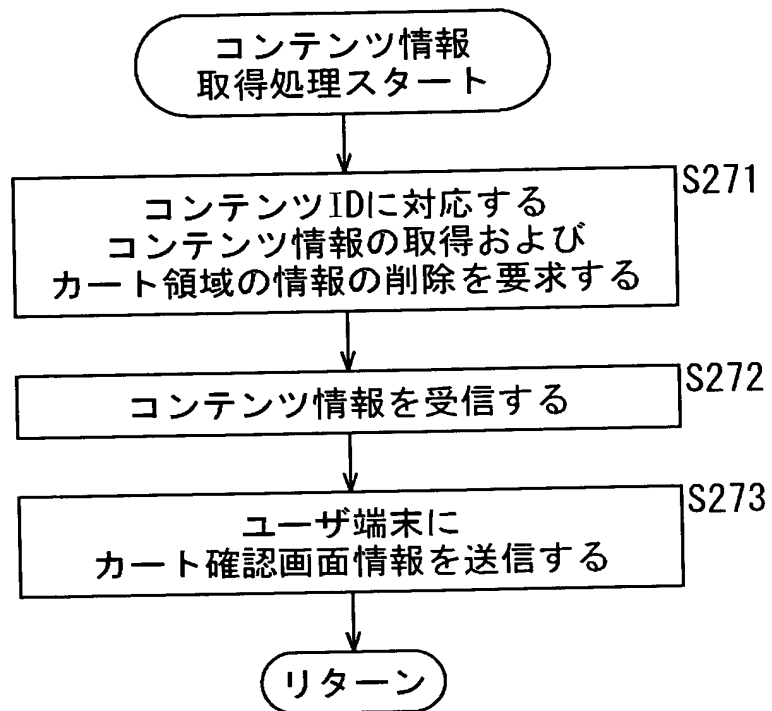
【図14】

図14



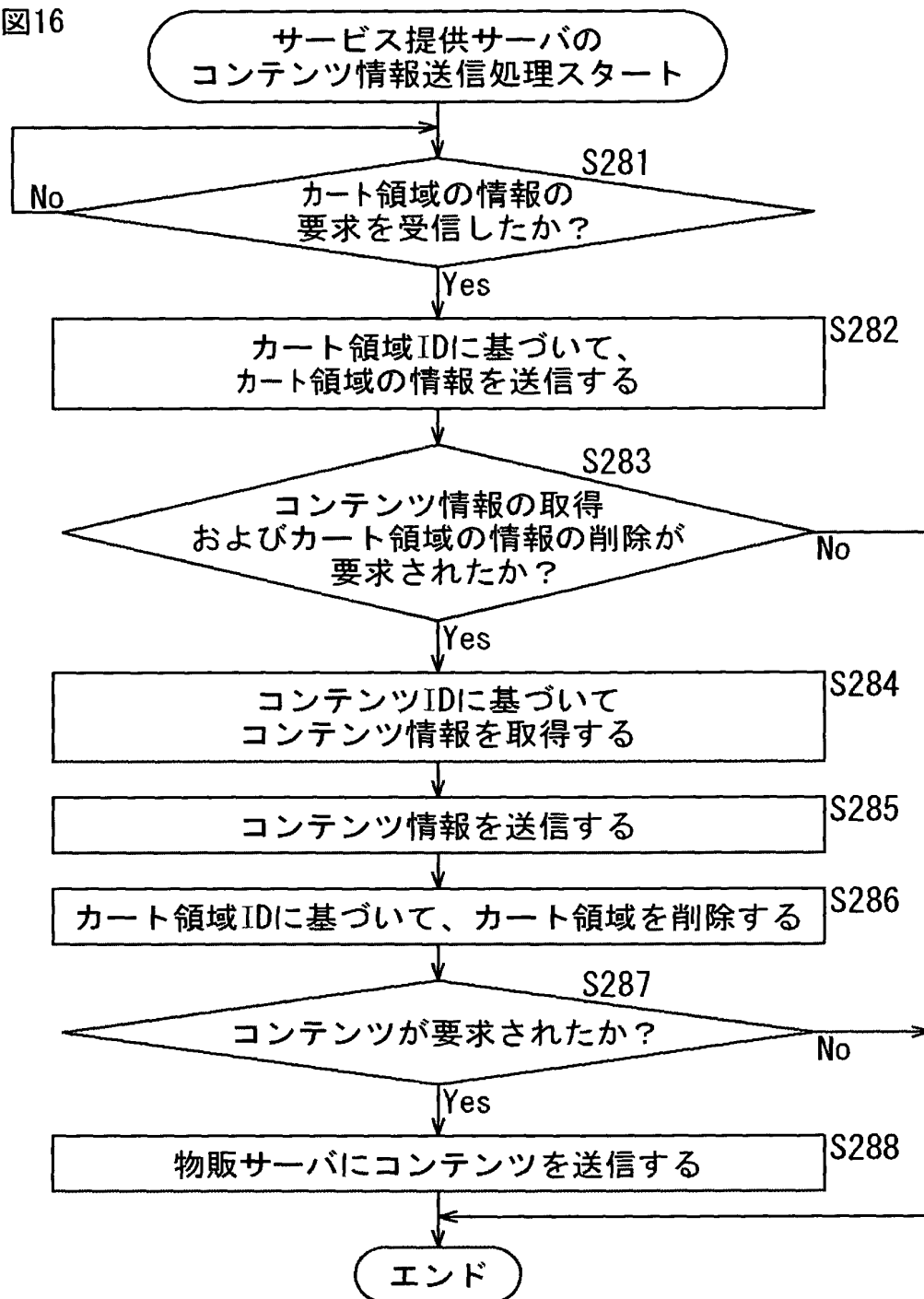
【図15】

図15



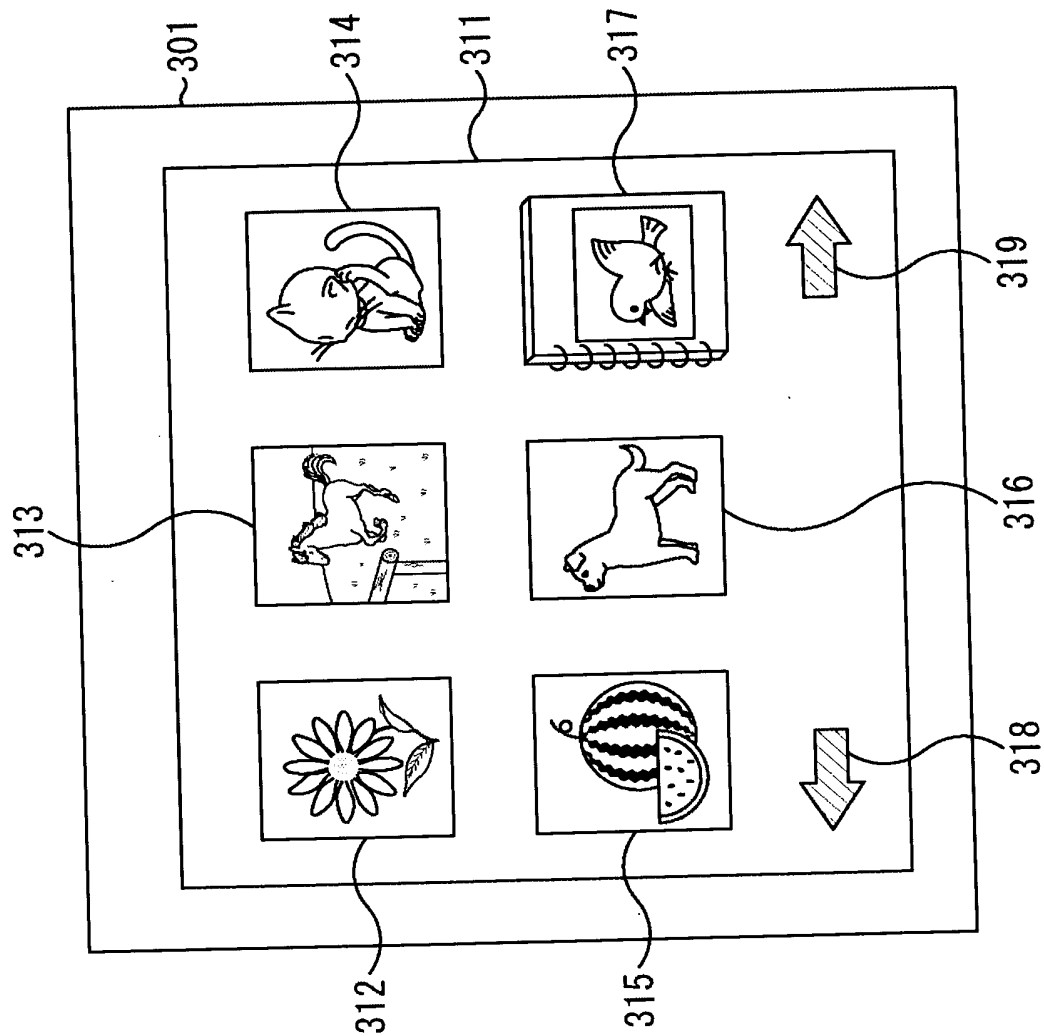
【図16】

図16



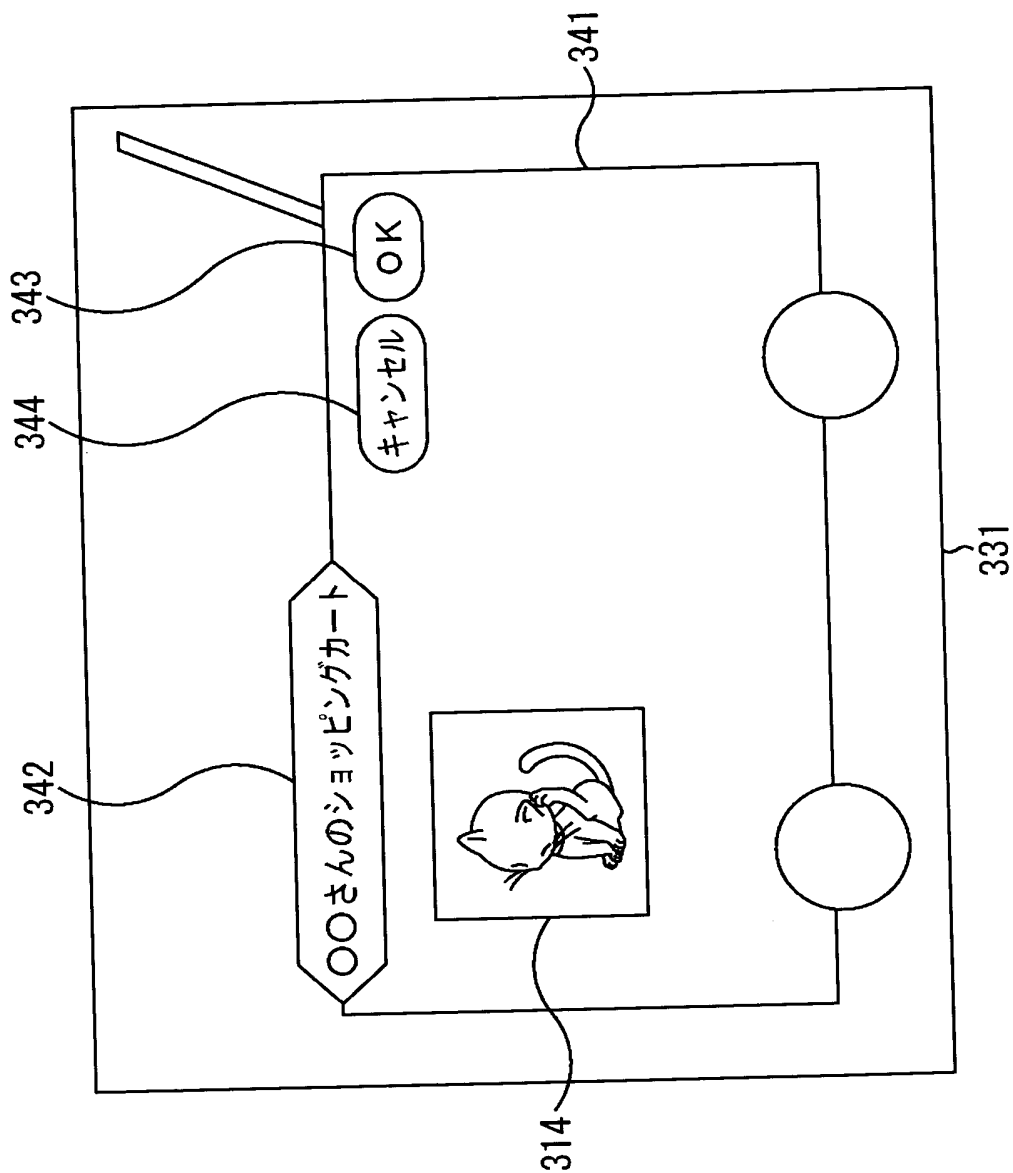
【図 17】

図17



【図18】

図18



【図 19】

図19

type	:0=アルバムID, 1=画像ID
Contents_id	:コンテンツID

【図 20】

図20

URL1	:サムネイルのURL
URL2	:スクリーンネイルのURL
URL3	:オリジナルコンテンツのURL
Title	:コンテンツタイトル
Filename	:データのファイル名
Size	:データサイズ
MIME	:データのMIMEタイプ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サービスのコアを統一したシステムを構築できるようにする。

【解決手段】 ユーザ端末 11-1 は、認証情報および地域情報を、画像サービス提供サーバ 2 にネットワーク 1 を介して送信する。画像サービス提供サーバ 2 は、ユーザ端末 11-1 の認証情報および地域情報を受信し、各地域の認証サーバ 3 の中から、その地域情報に対応する地域 A の認証サーバ 3-1 を選択し、ユーザ端末 11-1 の認証情報を、選択した認証サーバ 3-1 にネットワーク 1 を介して送信する。認証サーバ 3-1 は、画像サービス提供サーバ 2 により送信されたユーザ端末 11-1 の認証情報を受信し、受信された認証情報に基づいて、ユーザ端末 11-1 の認証処理を実行する。本発明は、ネットワークを介して、画像を利用したサービスを提供する画像サービス提供システムに適用することができる。

【選択図】 図 2

特願 2002-261156

出願人履歴情報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社
2. 変更年月日 2003年 5月15日
[変更理由] 名称変更
住所変更
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社